



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2014

Polytrauma im Wandel

Allemann, Florin

Abstract: Die primäre Aufgabe der Unfallchirurgen in der Schweiz besteht in der Behandlung von einer leicht abnehmenden Zahl von polytraumatisierten und schwerstverletzten Patienten vorwiegend nach Verkehrs- und Arbeitsunfällen, einer stetig zunehmenden Zahl von Heim-, Freizeit- und Sportunfällen aller Schweregrade sowie einer dramatisch zunehmenden Zahl von alten und sehr alten Patienten mit so genannten «Altersfrakturen». Eine verbesserte Ressourcennutzung ohne Qualitätsverluste sowie eine Steigerung der Effizienz lässt sich durch die zunehmende Integration von Planeingriffen in das unfallchirurgische Programm erreichen. Neben dem unfallchirurgischen Kernbereich ist die Aufgabenstellung zunehmend im Bereich der Endoprothetik und der endoskopischen Gelenkchirurgie angewachsen. Diese planbaren Eingriffe können, wie die Gegenwart zeigt, an einer Unfallabteilung mit 24-Stunden-Präsenz integriert werden. Eine einvernehmliche Haltung zu den genannten «Graubereichen» ist mit den Vertretern der Schweizerischen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie anzustreben.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-103508>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Allemann, Florin (2014). Polytrauma im Wandel. Informationsschrift KSD (Swiss Review of Military and Disaster Medicine), 2:44-47.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Der Beauftragte des Bundesrates
für den Koordinierten Sanitätsdienst KSD
Le Mandataire du Conseil fédéral
pour le service sanitaire coordonné SSC
L'Incaricato del Consiglio federale
per il servizio sanitario coordinato SSC

2/14



[Zum Inhalt/au sommaire](#)

INFORMATIONSSCHRIFT

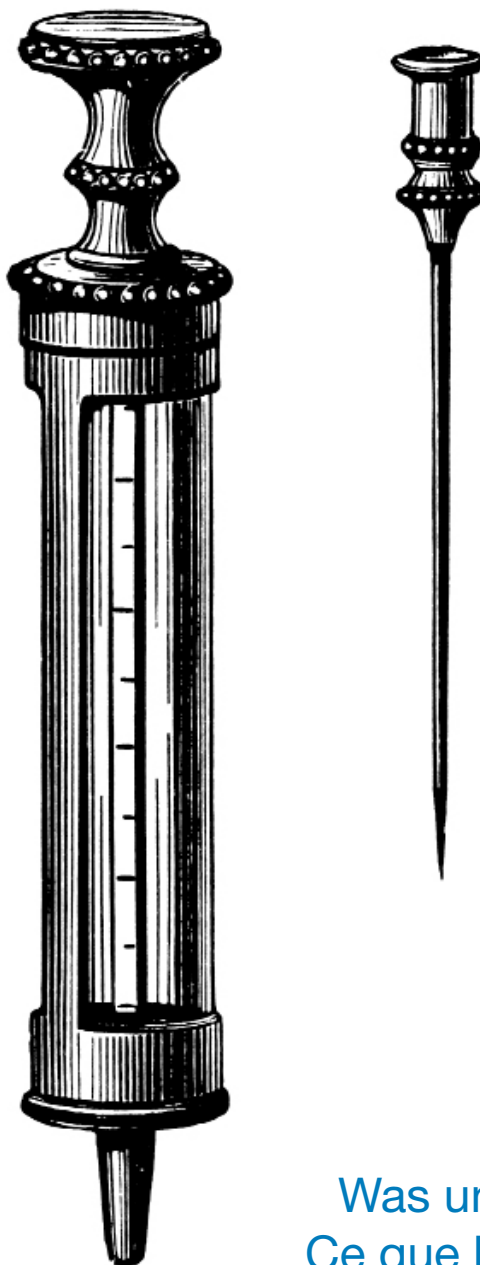
Koordinierter Sanitätsdienst (KSD)

BULLETIN D'INFORMATION

Service sanitaire coordonné (SSC)

BOLLETTINO D'INFORMAZIONE

Servizio sanitario coordinato (SSC)



SRMDM

Das Heft im Heft:
Publikationsorgan
der SGOS/SSOTS
in der Mitte.

Was uns die Geschichte lehrt
Ce que l'histoire nous apprend
Quello che la storia c'insegna

Inhalt



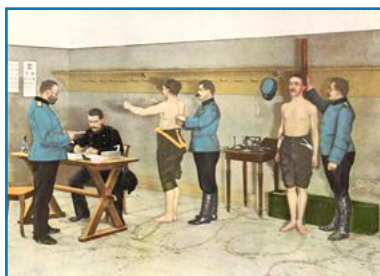
WAS UNS DIE GESCHICHTE LEHRT

- 03 Editorial
- 04 Geschichte des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD)
- 08 Entwicklung der sanitätsdienstlichen Schutzanlagen
- 11 Erster Weltkrieg: Schweizer ausserhalb unserer Landesgrenzen im Einsatz
- 15 Schweizerischer Sanitätsdienst ausserhalb der Landesgrenzen während dem Zweiten Weltkrieg
- 20 Vom Dodge zum Sanitätspinzgauer
- 23 In questo numero...



SWISS REVIEW OF MILITARY AND DISASTER MEDICINE

- 24 Editorial
- 25 100 Jahre Sanitätsdienst der Schweizer Armee (1914 – 2014)
- 33 Der Rotkreuzdienst im Wandel der Zeit
- 39 Der Body Mass Index der Schweizer Stellungspflichtigen 2013 im Lichte der historischen Entwicklung
- 44 Polytrauma im Wandel
- 48 Sanitätsdienst bei den alten Ägyptern – in der Antike
- 52 Grossereignisse im Wandel der Zeit – Die Geschichte der Triage
- 54 Tierseuchen: und sie sterben nicht aus.
- 56 Raumfahrtmedizin: Forschung für die Erde
- 61 Geschichte: Nur für Gedenktage? Für den Alltag!



CE QUE L'HISTOIRE NOUS APPREND

- 66 Editorial
- 67 Historique du Service sanitaire coordonné (SSC)
- 71 Evolution des installations sanitaires de protection
- 74 Des Suisses impliqués hors de nos frontières lors de la 1^{ère} Guerre Mondiale
- 78 Le Service Sanitaire Suisse en dehors de nos frontières durant la deuxième Guerre mondiale
- 83 Du Dodge au Pinzgauer sanitaire



INFO

- 86 Agenda
- 87 Neues von der Schweiz. Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin (SGNOR)
- 88 Eine langjährige Tätigkeit beim Koordinierten Sanitätsdienst ... geht zu Ende
- 90 Cher SSC: je m'en vais, après de longues et belles années à ton service
- 92 Adressen



[Zum Inhalt/au sommaire](#)

Editorial



Jürg Stüssi-Lauterburg

Was der Koordinierte Sanitätsdienst bezweckt, bringt er auf seiner Internetseite klar zum Ausdruck: *«Aufgabe des Koordinierten Sanitätsdienstes ist die stufengerechte Koordination des Einsatzes und der Nutzung der personellen, materiellen und einrichtungsmässigen Mittel der zivilen und militärischen Stellen, die mit der Planung, Vorbereitung und Durchführung von sanitätsdienstlichen Massnahmen beauftragt sind (KSD-Partner). ... Ziel der Koordination ist die Gewährleistung einer bestmöglichen sanitätsdienstlichen Versorgung aller Patienten in allen Lagen.»*

In der auffälligen Formulierung «in allen Lagen» sind Krisen, Grossereignisse, Katastrophen, Kriege mit enthalten, von denen wir hoffen, sie bleiben unserer Heimat erspart.

Der KSD in der Schweiz ist am Ende einer Humanisierung der Kriegführung entstanden und dehnte sich auch auf den Katastrophenfall aus.

Am Anfang verpflichteten sich 1393 die Orte im Sempacher Brief, im Kriege die Frauen zu schonen. Wie beschlossen, so gehalten: Die Zeugnisse zur Murten Schlacht von 1476 sagen, dass man die Frauen verschonte, die als solche zu erkennen waren (was unter einer Rüstung nicht immer möglich war).

In einer Pioniertat schlossen sich Bernerinnen 1798 zu einer Lazarettgesellschaft zusammen und trugen zur medizinischen Versorgung der Verwundeten bei, sowohl der Eigenen (Berner, Aargauer) als auch der Feinde (Franzosen).

Die Vision Henry Dunants auf dem Schlachtfeld von Solferino 1859 fiel in der Schweiz nicht auf unfruchtbaren Boden. Die Schweiz hat als Land 1863 und 1864 wesentlich zur Entstehung des IKRK, zuerst präsiert von General Guillaume-Henri Dufour, und zur ersten Genfer Konvention beigetragen.

Dieses Erbe verpflichtet uns, die humanitären Prinzipien ebenso hochzuhalten wie unsere schweizerischen Besonderheiten (etwa die Kantonssouveränität), aber auch ganz schweizerisch, die Ressourcen haushälterisch einzusetzen und durch ständige Weiterbildung und Weiterarbeit an organisatorischen und technischen Herausforderungen günstige Voraussetzungen für den Ereignisfall zu schaffen. Dass das Mögliche geschieht, ist meine entschiedene Überzeugung, die stets zusätzlich gefestigt wird, wenn ich Angehörige des Rotkreuzdienstes oder andere Leistungsträger beiderlei Geschlechts erlebe. Der KSD ist einer der guten Gründe, auch im Sommer 2014 noch mit Stolz Schweizer zu sein.

Die vorliegende Ausgabe der Informationsschrift KSD macht keinen Ausblick in die Zukunft, sondern wirft bewusst den Blick in die Vergangenheit – was uns die Geschichte lehrt. Ich wünsche Ihnen eine bereichernde Lektüre!

Jürg Stüssi-Lauterburg, Historiker, Windisch

Geschichte des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD)

Dr. med. Peter Eichenberger, Div, Oberfeldarzt aD, Reichenbachstrasse 32, 3052 Zollikofen, peter.eichenberger@bluewin.ch

Key Words: Koordinierter Sanitätsdienst (KSD), Koordination, Verordnung über den KSD

Der KSD hat seit den Siebzigerjahren alle Reformen und Reorganisationen seiner Partner erfolgreich überstanden, sein Gesicht zwar gewandelt, aber seine wichtige Position im heutigen sanitätsdienstlichen Umfeld festigen können. Sein Ziel ist unverändert geblieben: Die Patienten sollen jederzeit bestmöglich sanitätsdienstlich versorgt werden.

Ziel der angestrebten Koordination aller sanitätsdienstlichen Mittel unseres Landes war und ist die Gewährleistung einer optimalen Versorgung aller Patienten in allen Lagen. Die Erkenntnis, dass das im normalen Alltag gut funktionierende, föderalistisch und regional entstandene und aufgebaute Gesundheitswesen in der Schweiz nur über geringe Reserven für ausserordentliche Ereignisse wie grössere Katastrophen oder gar einen Krieg verfügte und einen grösseren Anfall von Patienten nicht würde verkraften können, führte schon vor Jahrzehnten zur Einsicht, dass ein übergeordnetes System aufgebaut werden müsse. Dieses sollte einen koordinierten Einsatz der Mittel, eine entsprechende übergeordnete Führung und die Bildung von Reserven für einen ausserordentlichen Patientenansturm ermöglichen.

So tauchte denn schon in der Amtszeit von Oberfeldarzt Reinhold Käser (1960 – 1973) der Begriff des Totalen Sanitätsdienstes auf. Es ging ihm um den Einsatz aller personellen, materiellen und organisatorischen sanitätsdienstlichen Mittel des Landes in ausserordentlichen Fällen zur Behandlung und Pflege der Patienten. Er erhielt am 03.04.1968 vom Bundesrat den Auf-

trag, Weisungen über die Koordination der Planung und der Vorbereitung des Totalen Sanitätsdienstes und der umfassenden AC-Schutzmassnahmen zu erarbeiten.

Koordination der Sanitätsdienste oder Koordinierter Sanitätsdienst?

Die Koordination wurde zum Zauberwort. Wortgefechte darüber, ob es nun Koordination der Sanitätsdienste oder Koordinierter Sanitätsdienst heissen sollte und was unter dem Begriff «Patient» zu verstehen sei, drohten manchmal, vom eigentlichen Ziel abzulenken und waren wohl auch eine Folge der Tatsache, dass es nicht einfach war, eine für alle Partner akzeptable Lösung für ein übergeordnetes, mit Kompetenzen versehenes Führungsorgan zu finden. Die Notwendigkeit wurde aber erkannt. So setzte der Stab für Gesamtverteidigung am 11.10.1973 den Ausschuss Sanitätsdienst ein und übertrug dessen Leitung dem Oberfeldarzt André Huber. Es galt,

- ein Grobkonzept KSD vorzulegen,
- rechtliche Massnahmen zu beantragen,
- ein detailliertes Konzept vorzulegen,
- sich mit der Verwirklichung des KSD zu befassen.

Ein Jahr später, am 10.10.1974, genehmigte der Stab für Gesamtverteidigung das Grobkonzept KSD. Mit der Vorbereitung wurde der Oberfeldarzt beauftragt, der mit einer Delegation des Stabes für Gesamtverteidigung, bestehend aus dem Direktor der Zentralstelle für Gesamtverteidigung, Dr. H. Wanner, und dem Direktor des Bundesamtes für Zivilschutz, Hans Mumenthaler, zwischen 1975 und 1979 alle Kantone besuchte, ihnen das Grobkonzept vorstellte und von ihnen dazu die Zustimmung erhielt.

Verordnung über die Vorbereitung des Koordinierten Sanitätsdienstes

Am 01.09.1976 hob der Bundesrat die Weisungen vom 03.04.1968 auf, ersetzte sie durch die Verordnung des Bundesrates über die Vorbereitung des Koordinierten Sanitätsdienstes und bezeichnete den Oberfeldarzt als den von ihm Beauftragten für die Vorbereitung des KSD. In der Folge wurde das Konzept KSD erarbeitet, von dem der Bundesrat am 01.12.1980 in zustimmendem Sinne Kenntnis nahm. Es bildete die Grundlage für die Anpassung des Gesundheitswesens im Hinblick auf ausserordentliche Ereignisse. Es entsprach den im Bericht des Bundesrates über die Sicherheitspolitik der Schweiz festgehaltenen Überlegungen und erfasste alle Belange des KSD: Partner, Mittel, sanitätsdienstliche Infrastruktur, sanitätsdienstliches Netz, Basierungen, Transporte, Pharmadienst und Sanitätsmaterial, Behandlung und Pflege, Führung und Koordination und die Rechtsgrundlagen. Es war kein Reglement und liess den Kantonen ihre angestammte Souveränität. Der damaligen politischen Lage in Europa mit der Polarisierung Ost – West entsprechend bestimmte als mögliches schlimmstes Ereignis ein Krieg das Denken und die Planung. Eine «Militarisierung» der Schweiz durch eine Mobilmachung mit entsprechender Verlagerung eines Teils der Verantwortung zur Armee bildete die Basis und beeinflusste auch das Konzept KSD. Personalbestände, Material und zur Verfügung stehende Betten wurden auf einen Krieg ausgerichtet. Dabei galt es, funktionierende Institutionen mit eingespielten Teams von Fachspezialisten möglichst nicht zu schwächen oder gar durch schlecht eingespielte Improvisationen zu ersetzen. Bedrohungen und

der Begriff «Patient» wurden definiert, mögliche Patientenzahlen festgelegt, Basierungen von Angehörigen der Armee auf als solche bezeichnete zivile Basisspitäler vorgesehen und in entsprechenden Dokumenten festgehalten. Grund- und Weiterbildungskurse wurden ausgebaut. Das zusätzlich benötigte Personal sollte unter anderem durch geschulte Laien, Angehörige der Armee und des Zivilschutzes, bereitgestellt werden. Dank dem Rotkreuzdienst stand auch eine begrenzte Anzahl von gut ausgebildeten Fachfrauen zur Verfügung. Eine für Kriegs- und Katastrophensituationen angepasste Medizin mit aufgehobener freier Arzt- und Spitalwahl wurde definiert und in Kursen gelehrt.

Kantonsregierungen stimmen dem Konzept KSD zu

1981/1982 besuchte der Oberfeldarzt erneut die Kantonsregierungen und erhielt von ihnen die Zustimmung zum Konzept KSD, obschon es auch Auflagen für die Kantone enthielt, die nicht so leicht zu erfüllen waren. So mussten Material und Räumlichkeiten, unter anderem auch nach definierten Vorgaben gut geschützte unterirdische Anlagen in den Gemeinden und unter zivilen Basisspitälern, schon vor dem Ereignis bereitgestellt werden. Führungsorgane für die ausserordentliche Lage mussten gebildet und geschult werden. «Der KSD lebt vom Willen der Kantone, das Erforderliche auch zu verwirklichen», stellte Hans Mumenthaler, Direktor des Bundesamtes für Zivilschutz, fest.

Auch der Armeesanitätsdienst musste sich den neuen Gegebenheiten anpassen, was nach eingehender Vorbereitung am 01.01.1983 mit der Neuorganisation des Armeesanitätsdienstes

(NOAS) realisiert wurde. Zugunsten des KSD wurden die Zahl der Spitalregimenter erhöht und ihre Einsatzräume unter anderem den kantonalen Grenzen angepasst, was die Zusammenarbeit mit den zivilen Behörden wesentlich erleichterte. Es wurden neue Formationen aufgestellt für

- die militärische Hilfeleistung zugunsten der zivilen Behörden,
- die Verstärkung von zivilen und militärischen Basisspitälern,
- die Sicherstellung der sekundären sanitätsdienstlichen Transporte auch für die zivilen Partner.

Durch die Basierung eines Teils der Armee auf zivile Basisspitäler konnte die Armee in militärischen Basisspitälern eine Reserve an Patientenplätzen schaffen.

Konzept KSD 96 findet Zustimmung

In der Folge bereitete die Bereitstellung von Personal und Mitteln allen Partnern, auch der Armee, erhebliche Schwierigkeiten, nicht zuletzt in finanzieller Hinsicht. Das führte unter anderem dazu, dass die angenommenen Zahlen, beispielsweise diejenigen von möglichen Patienten und durchzuführenden Operationen, von Aufnahmen von Patienten in Spitalbetten und von nötigen Transporten, immer wieder kontrovers diskutiert wurden. Der Aufbau ging entsprechend langsam und regional unterschiedlich voran. Ein wichtiges Ereignis, das die Hinterfragung der Vorgaben nicht nur für den KSD entscheidend beeinflusste, war der Fall der Berliner Mauer 1989 mit dem Wegfall der extremen Polarisierung Ost – West in Europa und der abnehmenden Bedrohung durch einen Krieg. Armee und Zivilschutz führten Planungen im Hinblick auf die Refor-

men Armee 95 und Zivilschutz 95 durch. Auch der KSD hatte sich diesen Gegebenheiten anzupassen. Er überarbeitete das Konzept von 1980 umfassend und bereitete das Konzept 96 für den KSD vor. Es ging darum, den KSD im Hinblick auf die Bedrohung, auf die verfügbaren materiellen Mittel und auf die personellen Gegebenheiten zu konsolidieren. In den Jahren 1993 und 1994 besuchte eine Delegation unter Leitung von Oberfeldarzt Peter Eichenberger, dem Beauftragten des Bundesrates für die Vorbereitung des KSD, alle Kantonsregierungen. Es gelang, ihr Vertrauen in das überarbeitete Konzept KSD zu gewinnen. 1996 hiessen die Kantonsregierungen und die landesweit im Gesundheitswesen tätigen privaten Organisationen das Konzept 96 für den KSD gut. Der Bundesrat nahm es am 26.03.1997 zur Kenntnis. Die wichtigsten Grundsätze seien hier zitiert:

Übergeordnetes Ziel: Die Patienten sollen jederzeit bestmöglich sanitätsdienstlich versorgt werden.

Patient ist jeder Mensch, der wegen körperlicher oder psychischer Beeinträchtigung Behandlung oder Pflege benötigt.

Fünf KSD-Leitsätze wurden formuliert:

- Der KSD ist von allen Institutionen partnerschaftlich zu tragen, welche zur sanitätsdienstlichen Versorgung der Patienten beitragen können.
- Erfolg im Einsatz setzt Koordination der organisatorischen, personellen, ausbildungsmässigen und materiellen Vorbereitung voraus.
- Die Versorgung der Patienten hat stets zeitgerecht zu erfolgen, wenn nötig mit ausserordentlichen Massnahmen.

- Die Mittel sind entsprechend der Lage koordiniert, nach Bedarf modular, gegebenenfalls zeitlich gestaffelt einzusetzen.
- Sanitätsdienstliche Aufgaben sind durch Führung auf möglichst tiefer Ebene zu lösen.

Wichtig war auch die 6/24-Stunden-Regel: Spitalbedürftige Patienten müssen spätestens nach sechs Stunden im Spital eingeliefert und 24 Stunden nach ihrer Verletzung im Spital behandelt worden sein.

Abb. 1 zeigt die Hauptunterschiede zwischen dem Konzept 1980 und demjenigen von 1996.

Als Koordinationsorgan auf Stufe Bund für grosse ausserordentliche Ereignisse wurde das vom Bundesrat geschaffene Eidgenössische sanitätsdienstliche Koordinationsorgan (ESKO) unter der Leitung des Beauftragten des Bundesrates für den KSD (Beauftragter KSD) vorgesehen. So lange als möglich sollte aber die Verantwortung bei den Partnern im KSD gemäss den für sie bestehenden Rechtsgrundlagen liegen. Gefordert waren damit in erster Linie die Kantone. Weil das Konzept 96 für den KSD vor allem auf den bestehenden Mitteln basierte, wurde angenommen, dass es keine wesentlichen zusätzlichen Kosten verursachen werde.

Die Umsetzung der neuen Vorgaben fiel in Jahre der Verunsicherung, was die Bedrohungen anbetraf, und der «Minusplanung» an allen Fronten. Das Szenario eines künftigen Krieges war in die Ferne gerückt. Auch im Gesundheitswesen setzte schweizweit ein Wandel ein, der in unserem föderalistischen System vor allem die Kantone

KSD-Konzept 1980	KSD-Konzept 1996
Sanitätsdienst im Krieg	Jederzeitige sanitätsdienstliche Versorgung der Patienten
Geschützte sanitätsdienstliche Anlagen	Verfügbare Mittel optimal nutzen
alle Mittel mobilisieren können	Mittel im Baukastensystem einsetzen können
Führung und Koordination landesweit sicherstellen	auf möglichst tiefer Ebene führen und koordinieren
Kriegschirurgie	«Friedensmedizin» so lange als möglich

Abb. 1: Hauptunterschiede zwischen dem Konzept 1980 und demjenigen von 1996

betr. 1998 begann die Planung der Armee XXI, und der Bevölkerungsschutz 2000 wurde entwickelt. Im Rahmen dieser Arbeiten wurde der Auftrag des KSD von der Vorbereitung der Koordination auf die Durchführungsphase erweitert.

Informations- und Einsatz-System (IES)

Bei der Armee wurden die Bestände der Sanitätstruppen und die Anzahl der Militärspitäler massiv reduziert. Dafür wurden mobile Kleinspitäler und stark verbesserte Hilfsstellen in Containern geschaffen, die im Rahmen des KSD für die zivilen Partner eine wesentliche Verstärkung und Reserve bilden konnten. Auch wurde erkannt, dass digitale Informationssysteme und auch Telemedizin in ausserordentlichen Lagen wesentliche Beiträge leisten können. Weil im Rahmen des KSD im entscheidenden Moment eine Übersicht über die sanitätsdienstliche Lage in der Schweiz fehlte, wurde das System «Information und Einsatz im Sanitätsdienst IES-KSD» (heute: Informations- und Einsatz-System) entwickelt und den Partnern im KSD zur Vorbereitung und Ereignisbewältigung in allen Lagen zur Verfügung gestellt.

Es hat mittlerweile seine Erprobung erfolgreich hinter sich und unterstützt unter anderem die Pandemieplanung in der Schweiz.

Neue Verordnung über den KSD (VKSD)

Am 01.01.2004 traten das Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (BZG) und das revidierte Militärgesetz (Armee XXI) in Kraft. Einen wesentlichen Meilenstein bildete die am 01.06.2005 in Kraft gesetzte neue Verordnung über den Koordinierten Sanitätsdienst (VKSD). Der Beauftragte KSD, Oberfeldarzt Gianpiero A. Lupi, hatte die Kantone davon überzeugt, dass gewisse Szenarien wie Radioaktivität, Epidemien oder grossflächige Erdbeben und auch der Einsatz der neuen massgeschneiderten sanitätsdienstlichen Mittel der Armee in der Regel eine den Kantonen übergeordnete Koordination und Führung erfordern. So wurde denn in der Verordnung das sanitätsdienstliche Koordinationsgremium (SANKO) verankert, dessen Kernstab bei Bedarf rasch einsetzbar und handlungsfähig ist. Das SANKO war während der UEFA EURO 08 erstmals über längere Zeit erfolgreich im Einsatz.

Weitere erfolgreiche Projekte des KSD

In der Folge konnte der Beauftragte KSD verschiedene Projekte auf Stufe Bund realisieren. Erwähnt sei hier das Nationale Netzwerk Psychologische Nothilfe (NNPN), eine ständige Fachgruppe des Beauftragten KSD, die schweizweit Organisationen und Care-Teams für psychologische Nothilfe koordiniert, deren Qualität beurteilt und sie zertifizieren kann. Das NNPN kann auf eine erfolgreiche Entwicklung zurückblicken. So konnte der heutige Beauftragte KSD, Oberfeldarzt Andreas Stettbacher, berichten, dass im Jahr 2012 von zertifizierten Care-Teams 6050 Betreuungsstunden geleistet wurden, während denen 5753 Personen Hilfe erhielten. Wesentliche Grundlagenarbeit wurde beispielsweise auch bei der Erstellung von Empfehlungen für die ABC-Dekontamination für Spitäler, ferner beim Aufbau und der Weiterentwicklung der von den Universitäten mitgetragenen Schweizerischen Akademie für Militär- und Katastrophenmedizin (SAMK) geleistet. Sie führt für Militärärzte und Sanitätsoffiziere anderer akademischer Medizinalberufe Fachkurse durch. Erwähnt sei auch die wesentliche Mitarbeit bei der Planung von Masseneimpfungen.

Es würde hier zu weit führen, alle Projekte und Institutionen, an denen der KSD heute beteiligt ist, und bei denen der Beauftragte KSD, gegenwärtig Oberfeldarzt Andreas Stettbacher, als treibende Kraft und Verantwortlicher eine Rolle spielt, erwähnen zu wollen. Der KSD hat seit den Siebzigerjahren alle Reformen und Reorganisationen seiner Partner erfolgreich überstanden, sein Gesicht zwar gewandelt, aber seine wichtige Position im heutigen sanitätsdienstlichen Umfeld festigen kön-

nen. Sein Ziel ist unverändert geblieben: Die Patienten sollen jederzeit bestmöglich sanitätsdienstlich versorgt werden. ■

Entwicklung der sanitätsdienstlichen Schutzanlagen

Esther Bärtschi, Stv. Chefin Geschäftsstelle Koordinierter Sanitätsdienst, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, esther.baertschi@vtg.admin.ch
Dr. Kurt Münger, Chef Kommunikation Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Monbijoustrasse 51 A, 3003 Bern, kurt.muenger@babs.admin.ch

Key Words: Sanitätsdienstliche Schutzanlagen, geschützte Patientenplätze, Katastrophen und Notlagen

Seit Beginn der Siebzigerjahre ist die Zahl der geschützten Patientenplätze kontinuierlich reduziert worden. Im Gegenzug sind bestimmte geschützte sanitätsdienstliche Anlagen heute so vorbereitet, dass sie permanent in einer höheren Bereitschaft gehalten werden und bei spezifischen Szenarien die oberirdischen Spitäler entlasten können. Dieser Wandel widerspiegelt die stark veränderte Bedrohungslage: Die Kriegsvorsorge ist stark in den Hintergrund getreten, im Vordergrund steht heute die Bereitschaft zur Bewältigung von Katastrophen und Notlagen.

Epoche des Kalten Krieges

Gemäss Zivilschutzgesetz wurden in den Siebziger- und Achtzigerjahren – in der Epoche des Kalten Krieges – für zwei Prozent der Bevölkerung geschützte Patientenplätze in geschützten sanitätsdienstlichen Anlagen realisiert. Für 0,65 Prozent der Bevölkerung waren geschützte Patientenplätze in Geschützten Operationsstellen (GOPS) vorgesehen, für 0,7 Prozent in Sanitätshilfsstellen (San Hist) und für weitere 0,65 Prozent in Sanitätsposten (San Po). Die GOPS und San Hist wiesen einen Schutzgrad von 3 bar auf. Schweizweit waren rund 120'000 geschützte Patientenplätze vorhanden.

Die San Po und San Hist bildeten die geschützten sanitätsdienstlichen Anlagen des Zivilschutzes (ZS). Im Rahmen des KSD bildeten diese Anlagen die Zwischenstufe zwischen der Erstversorgung der Patienten im Schadenraum und der definitiven Versorgung im Basisspital. Die San Po und San Hist wurden grundsätz-

lich durch den Sanitätsdienst des ZS betrieben. Alle drei Anlagentypen waren mit doppelstöckigen Patientenliegen ausgerüstet (Abb. 1).

Der hauptsächliche Zweck dieser Schutzinfrastruktur war darauf ausgerichtet, die schweizerische Zivilbevölkerung im Falle eines konventionellen Krieges oder gar im Falle eines Atombombenangriffs möglichst weitgehend zu schützen. Gemäss dem damaligen Konzept sollte der Sanitätsdienst in der ganzen Schweiz in unterirdischen Anlagen stattfinden; dazu konnten alle geschützten sanitätsdienstlichen Anlagen gleichzeitig betrieben werden. Im Rahmen der Mobilmachung von Armee und Zivilschutz sollten alle Mittel rasch bereitgestellt werden. Die Führung und Koordination war landesweit und zentralisiert sichergestellt. Mit kriegschirurgischen Massnahmen hätte ein massiver Patientenansturm sanitätsdienstlich bewältigt werden sollen (1).

Fall der Berliner Mauer

Der Fall der Berliner Mauer (1989) und das darauf folgende Ende des Kalten Krieges führten zu einer neuen sicherheitspolitischen Beurteilung. Folge davon waren die Reformen 95 des Zivilschutzes und der Armee. Auf ziviler Seite wurden noch für 1,5 Prozent der Bevölkerung geschützte Patientenplätze in geschützten sanitätsdienstlichen Anlagen vorgesehen. Ab Mitte 1992 wurden alle neuen Schutzbauten auf einen einheitlichen Schutzgrad von 1 bar ausgelegt.

In jener Zeit entstand auch das neue Konzept KSD 96, das von allen Kantonsregierungen gutgeheissen und vom Bundesrat zur Kenntnis genommen wurde. Folgende Grundsätze standen im Vordergrund:

- Jederzeitige bestmögliche sanitätsdienstliche Versorgung der Patienten
- Optimale Nutzung der verfügbaren Mittel
- Modularer Einsatz der Mittel



Abb. 1: Doppelstöckige Patientenliegen

- Führung und Koordination auf möglichst tiefer Ebene
- Individualmedizin so lange als möglich

Reformen zu Beginn des 21. Jahrhunderts

Mit den Reformen Bevölkerungsschutz und Armee XXI zu Beginn des 21. Jahrhunderts legte der Bund die Rahmenbedingungen für die sanitätsdienstlichen Schutzanlagen neu fest: Die Kantone wurden verpflichtet, für mindestens 0,6 Prozent der Bevölkerung Patientenplätze und Behandlungsmöglichkeiten in geschützten Spitälern (ehemals GOPS) und in geschützten Sanitätsstellen (ehemals San Hist) bereit zu stellen. Dadurch waren insgesamt noch rund 55'000 geschützte Patientenplätze vorhanden (1). Der Bereitschaftsgrad für die Schutzanlagen wurde differenziert festgelegt:

- Für Ausbildungszwecke und die Nutzung bei Katastrophen und in Notlagen werden nur noch eine begrenzte Anzahl von Schutzanlagen zur sofortigen Inbetriebnahme bereitgehalten (einige geschützte Spitäler «aktiv» sowie sieben geschützte Spitäler «aktiv mit Sonderstatus KSD»).
- Die übrigen Schutzanlagen werden in ihrer Funktion erhalten, aber in eine reduzierte Betriebsbereitschaft («inaktiv») versetzt.
- Bestimmte Schutzanlagen werden umgenutzt; insbesondere werden bisherige San Po als Schutzräume für pflegebedürftige Personen genutzt.

Gleichzeitig fielen auf Ebene der Bundesgesetzgebung die Bestimmungen betreffend des ZS-Sanitätsdienstes weg. Dies hatte zur Folge, dass der ZS-

Sanitätsdienst in den meisten Kantonen abgeschafft worden ist. Lediglich einige wenige Kantone führen ihn in eigener Kompetenz weiter.

Zusätzliche Aufnahme- und Behandlungskapazitäten

Sanitätsdienstliche Schutzanlagen ergänzen die im Alltag verwendete Infrastruktur und können sofort genutzt werden, um die Kapazitäten temporär zu erhöhen:

- wenn ein Gebiet vollkommen von der Umwelt abgeschnitten ist und wegen schlechtem Wetter keine Patiententransporte per Helikopter durchgeführt werden können;
- nach einem Unfall in einem Kernkraftwerk oder generell bei einem Ereignis mit radioaktiver Gefährdung;
- bei einem Massenansturm an Patienten (Eisenbahnunglück, Massenkarambolage, Chemieereignis usw.).

Bei allen Einsätzen sind therapeutische Massnahmen und Handlungen in einer unterirdischen Anlage personell, materiell und räumlich beschränkt möglich. Es geht primär darum, Spitalpatienten oder leicht Verletzte unterirdisch sanitätsdienstlich zu versorgen. Dadurch werden im oberirdischen Spital Kapazitäten frei, um Notfälle oder schwer Verletzte aufzunehmen. Operative Eingriffe sind im unterirdischen Spital höchstens im Sinne von Noteingriffen vorgesehen. Die unterirdische Anlage wird nur so lange wie nötig betrieben (2).

Geschützte Spitäler «aktiv mit Sonderstatus KSD»

Damit bei Katastrophen und in Notlagen die Aufnahme- und Behandlungskapazität gesamtschweizerisch rasch erhöht werden kann, sind sieben geschützte Spitäler «aktiv mit Sondersta-

tus KSD» vorbereitet worden (Burgdorf, Chur, Herisau, Lugano, Neuchâtel, Sierre, Stans), die permanent in einer höheren Bereitschaft gehalten werden: In diesen ausgewählten Spitälern sind jeweils 36 fahrbare einstöckige militärische Patientenbetten (inskünftig sogar hydraulische) innert zwölf Stunden betriebsbereit, weitere 64 innert 36 Stunden (Abb. 2).

«Aktive» geschützte Anlagen

Die Kantone halten weiterhin geschützte Spitäler bereit. «Aktive» Anlagen sind nur noch solche, die bei Katastrophen und in Notlagen vom Standortkanton einen sanitätsdienstlichen Auftrag haben und dafür vorbereitet sind. Heute zählt die Schweiz 31 «aktive» geschützte Spitäler und 17 «aktive» geschützte Sanitätsstellen.

«Inaktive» geschützte Anlagen

Die Bereitschaft der «inaktiven» geschützten Spitäler und der «inaktiven» geschützten Sanitätsstellen ist nur auf einen bewaffneten Konflikt ausgerichtet (2). Sie werden erst im Falle eines bewaffneten Konflikts (Aufwuchs) wieder in Betrieb genommen.

Fazit und Ausblick

Einerseits steigen Anforderungen und Bedürfnisse, andererseits wird die Diskrepanz zwischen abnehmenden Ressourcen (Spitalschliessungen, Betten- und Personalabbau) und zunehmenden Risiken (Naturkatastrophen, Terroranschläge, Amokläufe usw.) immer grösser. Das Gesundheitswesen verfügt seit Jahren bereits im Alltag nur noch über minimale Reserven (3). Die geschützten sanitätsdienstlichen Anlagen bilden für Katastrophen und Notlagen eine zusätzliche Reserve. Beim KSD geht es um die optimale Abstimmung aller sanitätsdienstlicher Mittel, um alle Patien-



Abb. 2: Fahrenbare einstöckige militärische Patientenbetten

ten jederzeit bestmöglich sanitätsdienstlich zu versorgen.

Im Hinblick auf dieses Ziel sind künftig neue Herausforderungen zu bewältigen. Beispielsweise arbeiten Bund, Kantone und weitere Notfallschutzpartner zurzeit intensiv an Massnahmen zur Verbesserung des Notfallschutzes bei Extremereignissen, insbesondere für den Fall eines Unfalls in einem Kernkraftwerk. Ein derartiges Szenario mit erhöhter Radioaktivität in einem grösseren Gebiet stellt für die zuständigen Behörden und Institutionen auch mit Blick auf die sanitätsdienstliche Versorgung der betroffenen Bevölkerung eine sehr grosse und überaus anspruchsvolle Aufgabe dar. Dabei muss die Untersuchung und medizinische Betreuung von möglicherweise radioaktiv verstrahlten Personen berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck bereiten die Kantone gemeinsam mit dem Bund den Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität vor. Dabei handelt es sich

um eine im Bedarfsfall vor Ort ad hoc aufgebaute Stelle, in der allenfalls radioaktiv kontaminierte Personen von Fachleuten radiologisch ausgemessen, betreut und beraten werden.

Daneben wird heute als eine mögliche Notfallschutzmassnahme auch die grossräumige Evakuierung der Bevölkerung geplant. Eine derartige Massnahme ist für die Betroffenen mit einer grossen physischen und psychischen Belastung verbunden. Demzufolge muss mit einer Häufung von gesundheitlichen Problemen und Verletzungen gerechnet werden. Auch eine grossräumige Evakuierung würde also eine sehr grosse Belastung für das Gesundheitswesen bedeuten und wäre wohl mit entsprechenden Schwierigkeiten bei der sanitätsdienstlichen Versorgung der betroffenen Bevölkerung verbunden. Gemäss geltenden gesetzlichen und konzeptionellen Grundlagen haben die Gemeinden für evakuierte Personen in den Aufnahmestellen die sanitäts-

dienstliche Grundversorgung zu gewährleisten. Mit Unterstützung der Kantone erfolgt zudem eine psychologische Nothilfe durch Care-Teams und Notfallseelsorger. Die weitere medizinische Behandlung erfolgt über das reguläre Gesundheitswesen, wobei der KSD auch in diesem Fall eine allgemeine Koordinationsaufgabe zu übernehmen hat.

Literatur

- (1) Junker Rudolf, 2005, Aufgaben und Zweck der sanitätsdienstlichen Schutzanlagen, Informationsschrift KSD 3/05, S. 4-9
- (2) Messerli Bruno, 2012, Zusätzliche Kapazitäten für den Katastrophenfall, Bevölkerungsschutz 12/März 2012, S. 13-16
- (3) Schmid Samuel, 2003, Editorial Informationsschrift KSD 3/03+4/03

Erster Weltkrieg: Schweizer ausserhalb unserer Landesgrenzen im Einsatz

Ursula Jobin-Howald, Professorin (Aushilfe) Haute Ecole de la Santé La Source, Avenue Vinet 30, 1004 Lausanne, ursulajobin@gmx.net

Key Words: Erster Weltkrieg, Kriegschirurgie, Sanitätspersonal, Kriegsfront

Vor genau 100 Jahren befand sich der Sanitätsdienst der Schweizer Armee in einer totalen Reorganisation (vgl. Artikel «100 Jahre Sanitätsdienst der Schweizer Armee (1914 – 2014), R. Bruhin, Seite 25) und gerade dann brach der Erste Weltkrieg aus. Die Schweiz, wie eine Insel in der Mitte des Sturms, ist verschont geblieben, hat aber 218'000 Mann mobilisiert, um ihre Neutralität entlang der Grenzen zu verteidigen. Wie konnte es kommen, dass Personen des schweizerischen Sanitätspersonals in die Pflege von Soldaten ausserhalb unserer Landesgrenzen einbezogen worden sind und dabei eine Revolution der chirurgischen Praxis mitvollzogen?

In Frankreich hatte Alexis Carrel, geboren 1873, ein äusserst begabter Chirurg, ausgebildet sowohl bei der berühmtesten Stickerin von Lyon, Mme Leroudier, um seine ausgezeichnete Technik der Gefässnaht (die bis heute noch gelehrt wird) auszutüfeln, als auch am Rockefeller Institute in New York, 1912 den Nobelpreis der Medizin in Anerkennung seiner Arbeiten über die Gefässnähte und Organtransplantationen erhalten. Seine Erfolge, zusammen mit seiner Freundschaft mit dem bekannten Piloten Charles Lindbergh, haben ihn viel später dazu geführt, die Grenzen des ethischen Handelns zu überschreiten. 1935 wollen diese beiden Männer den Menschen neu gestalten, wie sein Buch «L'homme cet inconnu» zeigt.

Carrel, der Mann mit zwei Gesichtern, ist Eugeniker geworden, der die Selektion der perfekten Menschen forderte: eine tragische Entwicklung eines Men-

schen, der die Chirurgie auf so entscheidende Art weitergebracht hat. Der vorliegende Artikel beschränkt sich darauf, die chirurgische Dimension zu behandeln, eine neuartigen Technik, welche das Schicksal der Kriegsverletzten verändert hat, indem ihre Wunden zuerst gereinigt und erst sekundär genäht wurden.

Carrel hat soeben die Kriegschirurgie, so andersartig als die Friedenschirurgie, neu erfunden. Am Anfang des Krieges mobilisiert, teilte er die Verletzten nach der Natur ihrer Verletzungen auf.

«Wenn ganz am Anfang des Krieges die Wunden relativ sauber waren, hat sich das seit dem Sieg an der Marne, am 15. September 1914, radikal geändert; die beiden Armeen haben sich in den Schützengräben gegenüber einander verschanzt und praktizieren einen Zermürbungskrieg, indem sie sich in blutigen Angriffen quadratmetermässig das Gebiet abtrotzen; die Wunden der Verletzten sind dabei sehr

rasch infiziert (1, S.11) ...Der Faktor «Infektion» wird vorrangig. Deren bakteriologischen und klinischen Umstände zu bestimmen, die Bedingungen ihres Auftretens, die begünstigenden Elemente, die Auswirkungen auf den Organismus, dessen Reaktionen, die Mittel zu finden, um sie schliesslich zu heilen und wenn möglich zu vermeiden, das waren die Aufgaben. Noch nie hatte, nach der Erinnerung von Chirurgen, je ein ähnliches Experiment in einer so fürchterlichen Dimension stattgefunden (1, S.12).»

Als Carrel dem Hôtel-Dieu von Lyon zugeteilt wurde, wandte er sich an einen Schweizer Freund, Professor Theodor Kocher in Bern, ebenfalls Nobelpreisträger, um ihn zu fragen, in welcher Schule die Krankenschwestern seiner chirurgischen Abteilung ausgebildet worden waren, denn er wollte auch solche einstellen.

Sie kamen von der La Source, Ecole normale évangélique de gardes-mala-

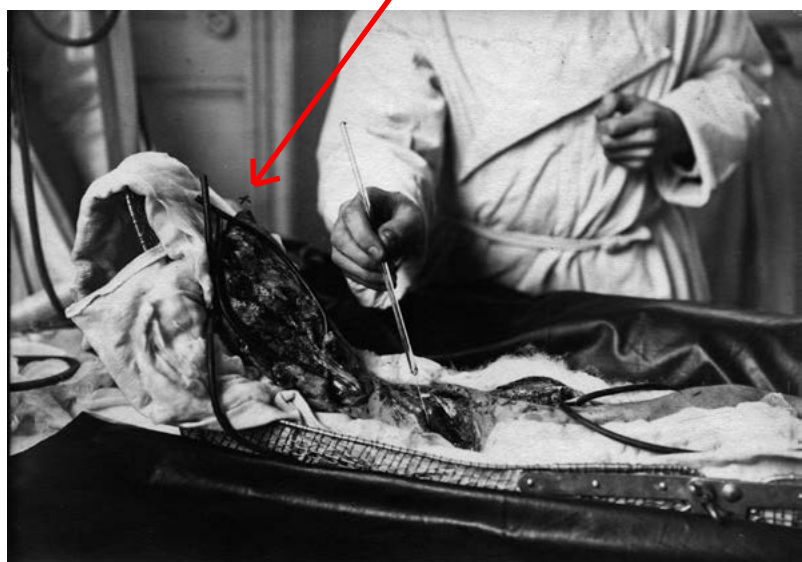


Abb. 1: «Abnahme von Mikroben» einer grossen Bein- und Fusswunde. Nur die grosse Zehe ist intakt: x. (1, S. 78), Archives Fondation La Source.



Abb. 2: Armspülung, Archives Fondation La Source.

des indépendantes in Lausanne, heute Haute Ecole de la Santé La Source.

So sind es insgesamt 35 Krankenschwestern, aus der ältesten Laienkrankenpflegeschule der Welt, die Kriegsverletzte in Frankreich pflegen werden, denn die Schweiz, als kriegsverschontes Land, brauchte ihre Hilfe nicht. Sie waren einer strikten Schweigepflicht über ihre Erlebnisse unterstellt. Etliche haben ihre Erlebnisse, ihre Mühen und Freuden Tagebüchern anvertraut, von denen eines die Basis für das Buch von G. Mottier bildet.

Die Krankenschwestern sind verblüfft darüber, was sie bezüglich der Behandlung der Kriegswunden entdecken.

Soupault, R., 1972, Alexis Carrel, Paris: Les sept couleurs, zitiert in 1, S.16, sagt: «Die Lösung war es, «die Wunden chirurgisch zu reinigen» (später sagt man «säubern» oder «abtragen») und

dann zu desinfizieren. Aber wie lange? Auf welche Weise? Mit welchen gegen die Virulenz der Keime genügend wirksamen Antiseptika, aber trotzdem nicht zu ätzend (wie manche von ihnen) für die lebenden Zellen, und ohne Schädlichkeit für die natürlichen Abwehrprozesse? Carrel macht sich sogleich an die Arbeit (1, S. 16 [Abb. 1]).

In seinem vorübergehenden Spital No 21, in Compiègne, auch «ambulance» genannt, befand sich eine sehr wichtige Laborabteilung für Chemie, Bakteriologie, Versuche, Radiologie. Alles war von der Rockefeller Foundation finanziert, welche die Abteilung vom buchhalterischen wie auch vom wissenschaftlichen Gesichtspunkt aus überwachte. In dieser Abteilung arbeitete eine Gruppe von Forschern zusammen: sechs Ärzte, ein Bakteriologe, ein Radiologe, ein Chemiker: Henry Drysdale Dakin, der dort Versuche anstellte, um seine Dakinlösung zu erproben, sowie ein Biologe und ein Apotheker.»



Abb. 3: Madame Carrel vermisst das Fortschreiten der Heilung (1, S. 121), Archives Fondation La Source.

Bei Carrel, vor der Ära der Antibiotika, verlief der Kampf gegen die Infektion durch die folgenden Etappen: Die Wunden müssen chirurgisch gesäubert und anschliessend mit Lösungen (dort Substanzen genannt) gespült und drainiert werden. So werden 15 Betten sogar an eine zentrale Absauginstallation angeschlossen, um ununterbrochen mit speziellen Drains die aus den Wunden austretenden Spüllösungen abzusaugen. Die Drains sind aus Frottéstoff, von den Krankenschwestern genäht und anschliessend sterilisiert (Abb. 2).

Mademoiselle Bregand, eine der Sourciennes an der Front schreibt: diese Drains werden zusammen mit der Spüllösung in die Ambulances (Feldspitäler) nächst der Front geschickt. Die Verletzten werden so schnell wie möglich ins Spital verlegt, wo Dr. Carrel arbeitet, damit die Wunden schnellstmöglich behandelt werden: er entfernt die Geschosssplitter in den ersten

sechs bis zwölf Stunden, denn nach 24 Stunden ist die Infektion schon zu weit fortgeschritten. Nach dieser Behandlung, zusammen mit den Spülungen, fällt das Fieber in drei bis vier Tagen, die Wunden sind wunderschön und die Patienten rekonvaleszent (1, S. 62 [Abb. 3]).

Der Verletzte durchläuft folgenden Weg: Sanitätshilfsstelle, Desinfektion, erster Verband, Transport im «vorgesobenen Chirurgiewagen» (Vorläufer unserer heutigen Ambulanzfahrzeuge, durch Dr. Carrel geplant), in das der Front nächstliegende Feldspital (Ambulance), wo er in einem Spitalbett installiert wird. Gewisse Patienten, am Morgen verletzt, sind abends schon hospitalisiert – eine Glanzleistung für diese Zeit.

Laut einem Artikel, der im «Journal des Praticiens français» erschien, heisst es: «Die Abteilung des Dr. Carrel, in wunderschönen Sälen logiert, ist ein Forschungszentrum. Die Verbände werden in den Betten erneuert, um den Patienten die Mühen des Transportes zu er-

sparen. Die behandschuhten Chirurgen berühren die Wunden und die Verbände nur mit sterilen Zangen. Die Wundexsudate werden im Labor zytologisch und bakteriologisch untersucht.»

Zur Zeit der alten Ägypter, in der Antike, wurden die Wunden nur leicht geschlossen, so dass Fremdkörper und Sekrete nach dem Auswaschen herausfliessen konnten. Später hiess es, man müsse Kriegswunden so spät wie möglich operieren, sie seien steril; Carrel entdeckt bald das Gegenteil. Die neuen Kriegstechniken und -strategien, die Verbindung von Maschinengewehren und Schützengrabenkampf, welche von weit her sichtbar und deshalb mit der Artillerie angreifbar sind, bringen neue schwere Verletzungen. Der Gasbrand ist eine der Konsequenzen (3). Carrel studiert die Entwicklung der Wunden Stunde um Stunde und misst, schon nach sechs Stunden, dass die Bakterien überall verbreitet sind und nach 24 Stunden die Gewebe durchdrungen haben und in den ganzen Organismus gelangt sind. Gemäss seinen wissenschaftlichen Forschungen ent-

wickelt er eine neue Behandlungsmethode: er debridiert, öffnet, säubert mit einem chemischen Antiseptikum, das mit sehr viel Sorgfalt zubereitet worden ist (Abb. 4).

Nach zahlreichen Versuchen wurden die besten Resultate mit der alt hergebrachten 5-Promille-Natriumhypochloritlösung erzielt, wenn sie weder freies Chlor noch Natrium enthielt, welche Reizungen verursachen. Durch fortlaufende oder häufige Spülungen gab es keinen Millimeter Wundoberfläche, der nicht benetzt worden wäre.

«Fortlaufende oder häufig vorgenommene Spülungen sind unerlässlich. Wir haben, in der Tat, festgestellt, dass die Wirkung eines Antiseptikums, im Gegensatz zu dem, was man glaubte, nicht unbeschränkt ist; sie hört nach einer gewissen Zeit auf: man muss sie erneuern. Auf diese Weise entsprachen die erzielten Resultate weitaus unseren Erwartungen» (1, S.78 [Abb. 5 und 6]).

Wenn man die Entdeckungen und Fortschritte ohne Antibiotika vor 100 Jahren



Abb. 4: Die selbe Wunde wie am Anfang des Artikels (1, S. 79), Archives Fondation La Source.



Abb. 5: Die Pflege dieser Patienten war enorm komplex und verlangte nach dem Eingriff im Operationssaal ein enormes Fachwissen von den Krankenschwestern, Archives Fondation La Source.



Abb. 6: Ein Patient mit komplizierten Extensionen, Archives Fondation La Source.

mit einer im April 2014 erschienenen Studie vergleicht, stösst man auf genau dieselben Postulate und Wörter (2).

Die Wirksamkeit unserer Antibiotika schwächt sich ab, wir stehen vor multiresistenten Keimen und die aktuellen Stichwörter lauten immer noch:

- Immobilization
- Wound irrigation
- Surgical debridement
- Delayed coverage
- Post-injural antimicrobials (2, S. 1)

Unsere Vorgänger haben demnach schon 1914 eine hochstehende Medizin vollbracht, inmitten eines mörderischen Krieges, mit beschränkten Mit-

teln, aber einem enormen Einsatz.

Ein anderer, ebenso bewundernswerter Einsatz, ein ganz anderes Gesicht des Krieges zeigend, ist von Mademoiselle Bregand erzählt worden: Ein französischer Korporal hatte ihr erzählt, dass er eines Morgens im September 1914 über ein Gebiet zum Kriegseinsatz vorrücken musste, wo drei Tage zuvor ein Kampf gewütet hatte. Zwischen den deutschen Leichen sieht er einige Männer, die noch immer atmen. Einer versucht, einige Runkelrüben zu er-

haschen, denn nach drei Tagen auf dem Feld stirbt er an Hunger und Durst. Er geht zu ihm hin, aber da keiner die Sprache des anderen versteht, können sie sich nur durch Zeichen verständigen. Der Verletzte wollte essen und so gibt ihm der Franzose Brot und zu trinken; er hatte nur Schnaps bei sich. Er hinterlässt ihm auch einige Zigaretten und Zündhölzer. Der ärmste Deutsche wollte unbedingt, dass der Franzose, der seiner Truppe in den Kampf folgen musste, sein Portemonnaie mit 17 Franken (an deutscher Währung gemessen) annehme.

Wegen dem Kampf konnte der Franzose «seinen» Deutschen, wie er ihn

nennt, erst am folgenden Morgen holen. Er war gestorben, getötet durch ein deutsches Geschoss.

In Erinnerung an seinen Leidensgenossen hat der französische Soldat eine Zwei-Mark-Münze behalten (1, S. 51).

Diese traurige Episode zeigt auf, wie die menschliche Würde überall existieren kann und eine unauslöschliche Spur hinterlässt, die es uns erlaubt, noch hundert Jahre später davon Kenntnis zu haben.

Quellenverzeichnis

- (1) Mottier, G. (1977). L'Ambulance du Docteur Alexis Carrel, 1914-1919. Lausanne, Suisse : La Source.
- (2) Mérens A, et al., Prevention of combat-related infections: Antimicrobial therapy in battlefield and barrier measures in French military medical treatment facilities, Travel Medicine and Infectious Disease (2014), [dx.doi.org/10.1016/j.tmaid.2014.04.013](https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2014.04.013)
- (3) Münkler, H. (2014, 28 juin), Trommelfeuer und Gardinen. Neue Zürcher Zeitung, Sonderbeilage Erster Weltkrieg, p. 4.

Übersetzung: Ursula Jobin

Schweizerischer Sanitätsdienst ausserhalb der Landesgrenzen während dem Zweiten Weltkrieg

Ursula Jobin-Howald, Professorin (Aushilfe) Haute Ecole de la Santé La Source, Avenue Vinet 30, 1004 Lausanne, ursulajobin@gmx.net

Key Words: Sanitätsdienst, Zweiter Weltkrieg, Ostfront

Der Artikel beschreibt auf der Basis von historischen Dokumenten wie Büchern, Fotoalben, späten Berichten durch Teilnehmer, einem Dokumentarfilm und meinen von frühester Kindheit gesammelten Erinnerungen der immer wiederkehrenden Erzählungen des Vaters und Leiters der vierten und letzten Mission an die Ostfront, unter welchen Bedingungen und welchem Geist die damaligen Missionsteilnehmer medizinische Hilfe im europäischen Kriegsgetümmel leisteten.

Schauplätze der Ereignisse der vier Missionen sind die zurzeit aktuelle Ukraine und das benachbarte Russland: Donezk (damals *Stalino* genannt), Saporozje, Juchnow, Wjasma, Roslawl und auch Smolensk. 1941 gab es in der Schweiz neben der offiziellen neutralen Haltung auch eine ganze Reihe mehr oder weniger überzeugter deutschfreundlicher Militärs, Politiker und an Geschäften interessierter Industrieller, alles so genannte «Frontisten». Als Deutschland den Russlandfeldzug als Kampf gegen den Bolschewismus bezeichnete, erwartete es «allen Ernstes freiwilligen militärischen Zuzug aus der Schweiz» (1, S. 448). Alfred Zander, Führungsmitglied der vom Bundesrat verbotenen Nationalen Bewegung der Schweiz, richtete daher ein Ersuchen an den Bundesrat, die Werbung für ein «Schweizerisches Freikorps zum Kampf gegen den Bolschewismus» zu gestatten oder selbst dessen Aufstellung an die Hand zu nehmen: «Die Schweiz laufe immer mehr in Gefahr, als ein Staatswesen zu erscheinen, das unfähig sei, sich organisch in die werdende europäische Ordnung einzugliedern» (1, S. 448).

Weiterer Druck entstand, als deutschfreundliche Eidgenossen zum Kampf gegen den Bolschewismus aufrufen und die Neutralität als stilles Einverständnis mit dem Feind Europas auslegten. Als Herberge des Internationalen Roten Kreuzes müsse sie den Verwundeten, Witwen und Waisen beistehen. Bundesrat Pilet-Golaz wies dieses Ansinnen unmissverständlich zurück. In der Folge kam bei den deutschfreundlichen Kreisen, unter anderem bei Eugen Bircher, die von Frölicher, dem Gesandten in Berlin, initiierte Idee an, den Deutschen anders zu helfen: eine freiwillige Ärztemission sollte an die Ostfront geschickt werden. Eugen Bircher, der seit seinen Studien mit Deutschland in Kontakt und mit deutschen Offizieren befreundet war, sollte deren Führung übernehmen. Er sei persona grata in Deutschland und habe als Chirurg, Oberstdivisionär, Politiker, Militärschriftsteller und Lehrer der Militärwissenschaft die Gelegenheit, den modernen Krieg an Ort und Stelle zu studieren.

Aus Kreisen des Nachrichtendienstes begann sich Protest zu regen. Bircher, der Deutschland offen verherrliche, sollte diese Mission nicht leiten dürfen. General Guisan, der erst spät von der Angelegenheit unterrichtet wurde, der deutsche Militärattaché wusste viel früher davon, widersetzte sich vehement: «Eine so einseitige Mission dürfe niemals von der Armee, sondern sollte von Privaten oder dem Schweizerischen Roten Kreuz (SRK), ausgehen und hätte als rein humanitäre Mission zu erfolgen» (1, S. 452). Der Chef des Militärdepartementes argumentierte darauf, man könne diese auf privater Organisation beruhende Mission zur Unterstützung Deutschlands nicht ablehnen, nachdem eine solche Mission schon für

Finnland (im Kampf gegen Russland) gestattet worden sei. (Für die Finnen war von der Schweiz aus schon von Februar bis Mai 1940 eine Ärztemission des SRK durchgeführt worden). Das SRK konnte aus Neutralitätsgründen diese Ärztemission auf Seiten von Nazi-Deutschland nicht selbst organisieren, weshalb sich am 28.08.1941 ein spezielles privates Komitee für Hilfsaktionen bildete. Im Komitee war man der Meinung, diese Missionen seien eine Notwendigkeit, denn sie verhülften auch zu einer politischen Entspannung.

Meyer an Wettren (zit. nach Bonjour, 1976, S. 454) schreibt: «Das geringe Verständnis der Schweiz für Deutschlands Kampf gegen den Bolschewismus – habe der Chef der Abteilung im Oberkommando der Wehrmacht erklärt – sei der Grund, warum Schweizer nicht schon längst, wie Militärs anderer Länder, zu Besuchen und Besichtigungen der Front eingeladen worden seien.»

So wich für gewisse Kreise der ärztlich-humanitäre Aspekt dem politischen. Der Missionsteilnehmer Dr. P. Handschin aus Riehen beschreibt diese Haltung im Dokumentarfilm (2 [2003]), *Mission en enfer/Mission des Grauens*, [DVD]), wie wenn man «einem tollwütigen Hund einen Happen hinwirft», damit er einen in Ruhe lässt. Schon seinerzeit und später ist diese Mithilfe zugunsten Deutschlands sehr kritisiert worden. Von Salis sagt zur Haltung der Schweizer Regierung im Zweiten Weltkrieg: «Ich habe rückblickend und auch nach der Lektüre vieler Schriften zu diesem Thema den Eindruck, dass dieses Kapitel Schweizergeschichte banaler war, als es heute den Anschein hat. Was wollten wir? Erstens den Krieg von der Schweiz fernhalten, zweitens das

Land verteidigen, wenn es angegriffen würde. Die Kriegswirtschaft war dabei ein zentrales Anliegen, zumal wir vier Jahre lang von der Macht des Dritten Reiches umschlossen waren und daher für unsere Versorgung mit industriellen Rohstoffen, Kohle, Fabrikzeugnissen und Lebensmitteln vom Wohlwollen Berlins abhängig waren.» (3, S. 85).

General Guisan war strikte dagegen, dass Bircher eine humanitäre Aktion an der Ostfront leite und gleichzeitig Oberstdivisionär der Schweizer Armee sei. Um die Situation zu entschärfen, haben die Behörden Bircher für mehrere Tage beurlaubt, um die erste Mission an der Ostfront einzuführen. Diese Zeitspanne hat Bircher schliesslich zur hellen Entrüstung des Generals noch um ein paar Tage überschritten (Tagebuch Kobelt, 15. Dezember 1941, zit. nach Bonjour, 1976, S. 454)!

Am 15. Oktober 1941 reiste er mit den ersten Freiwilligen nach Smolensk. Ärzte, Krankenpflegepersonal, Chauffeure, medizinische Sekretärinnen waren zuvor von Johannes von Muralt, dem Präsidenten des SRK und des Hilfskomitees, instruiert worden. Sie sollten gemäss den Rotkreuzgrundsätzen ohne Unterschied Verletzte und Kranke jeder Nationalität pflegen (laut Aussagen von F. Rodel und J.-P. de Reynier im Film von Gonseth, 2003). Sie erfuhren aber auch, dass sie weder sehen, noch hören, noch reden dürften, denn es handle sich um Kriegsgeheimnisse. Sie wussten aber *nicht*, dass derselbe Oberstdivisionär von Muralt mit dem Oberkommando des Deutschen Heeres eine Vereinbarung geschlossen hatte, in der alle Teilnehmer dem deutschen Militärstrafgesetz und der deutschen Wehrmacht unterstellt worden waren. Auf diese Weise unterstanden

die Teilnehmer der Ärztemission nicht mehr der schweizerischen Gerichtsbarkeit, sondern dem deutschen Militärstrafgesetz und der deutschen Kriegsstrafverfahrensordnung. Diese Tatsache war den Teilnehmern der Ärztemission nicht bekannt, da sie nichts von der geheimen Vereinbarung wussten (4).

Es entsprach offenbar den Rotkreuzkonventionen, dass alle Missionen des SRK im Ausland der Gerichtsbarkeit des anfordernden Staates zu unterstellen seien (Teile einer Kopie des Original-Dokumentes in Rudolf Bucher: *Zwischen Verrat und Menschlichkeit*, zit. nach Bonjour, 1976, S. 455). Die Teilnehmer selbst aber hatten nur einen Auszug aus dieser Vereinbarung erhalten und unterschrieben. So wussten sie *nicht*, dass sie sich darauf einliessen, ausschliesslich für das Naziregime zu arbeiten! Die Publikation dieser Umstände in Bonjour (1) rief in der Schweiz keine nennenswerte Reaktion hervor. Erst mit dem Erscheinen des Films von Frédéric Gonseth (2) wurden die tragischen Umstände der Ostfrontmissionen aufgearbeitet und öffentlich diskutiert.

Kaum zu ertragendes Leid

Schon auf der Hinreise sahen die Freiwilligen barfüssige hungernde Kinder in Polen, die neben dem Zug bettelten. Schlimmer noch waren die oben offenen Eisenbahnwagen, vollgestopft mit – wie Pfähle – aufrecht stehend eingepferchten russischen Kriegsgefangenen (laut Aussage von F. Rodel im Film von Gonseth, 2003), Mongolen, Ruthenen, Ukrainer, denen pro Tag und Wagen nur ein paar Brotlaibe zugeworfen wurden (Abb. 1). Nach den bitterkalten Nächten wurden die frischen Leichen zu Hunderten einfach aus den Zügen auf die Gleise geworfen. Deutsche Verletzte beschworen die Missionsteilnehmer bisweilen, doch gleich wieder in die Schweiz zurück zu fliehen, sie würden sonst ja auch misshandelt und getötet. Ein deutscher Offizier jedoch witzelte einmal, die Schweizer führen wohl zu einem kleinen Frontenbummel.

Gleich nach ihrer Ankunft begann die schwierige medizinische Tätigkeit: Empfangen und verarzten (amputieren) dieser fürchterlich verletzten, fast verhungerten Soldaten, die wochenlang



Abb. 1: Eisenbahnwagen, vollgestopft mit aufrecht stehend eingepferchten russischen Kriegsgefangenen.

unterwegs in härtester Kälte in Eisenbahnwagen, bisweilen mehrere Wochen ohne Verbandswechsel, mit erfrorenen Gliedmassen, in ihren Exkrementen eingeklebt, zerfressen von Ungeziefer die wahre Hölle erlitten. Zudem erfuhren sie aber auch von den grauenhaften Bedingungen im Lazarett der russischen Schwerverwundeten, erlebten Juden- und Gefangenenerschiessungen. Sie durften offiziell jedoch nur Deutsche pflegen. Als ihnen das bewusst wurde, weigerten sich gewisse Missionsteilnehmer, ihre offizielle Rotkreuzarmbinde zu tragen, denn neben dem Roten Kreuz prangte auch das Hakenkreuz.

Sobald sie sich dagegen zur Wehr setzten, wurden sie von den «deutschen Gastgebern» schwersten Vorwürfen ausgesetzt: bei Wiederholung werde die gesamte Mission unverzüglich heimgeschickt (laut Aussage von J.-P. de Reynier im Film von Gonseth, 2003). Mein Vater hat mir erzählt, dass er eine furchtbare Szene heraufbeschworen habe, als er einen russischen Kriegsgefangenen, der im Lazarett arbeiten musste, gegen einen ihn schlagenden deutschen Feldwebel verteidigt hatte. Der schweizerische Hauptmann, wenn auch Leiter der Mission, hatte es gewagt, die gesamte Mission in Gefahr zu bringen, nur um einen «Untermenschen» (laut einem Propagandaplakat zit. nach Gonseth, 2003) oder eine «Bestie» (laut der Aussage von F. Rodel im Film von Gonseth, 2003), wie sie genannt wurden, zu schützen?! Diese Begebenheit aus frühkindlicher Erinnerung, zusammen mit jener über die nächtlichen medizinischen Konsultationen in Scheunen, zusammen mit Gleichgesinnten und einer russischen Medizinstudentin zugunsten der geplagten russischen Bevölkerung, ist mir



Abb. 2: Die Gruppe flüchtete nach Westen, indem sie die Busse mit vereinten Kräften weiterschoben.

2003 von Frau Simone Zahn von Wurstemberger im persönlichen Gespräch noch einmal bestätigt worden. Sie selbst hatte als junge Frau an drei dieser Missionen teilgenommen und ist eine Zeitzeugin (2).

Wie aus diesem Dokumentarfilm hervorgeht, hat für die allergrösste Zahl der Teilnehmer neben einem möglichen anfänglichen Drang nach Abenteuer die Überzeugung vorgeherrscht, humanitären Einsatz leisten zu können und zu wollen. Sie erlebten die schreckliche Kälte (-40°C), welche sogar das Begraben der Toten verunmöglichte; diese wurden bis zum Frühjahr in Baracken aufgestapelt. Sie kämpften gegen Wanzen und Läuse auch in ihren eigenen Betten und trugen die schlimmsten Leiden der abkommandierten deutschen Landser mit, von denen wohl viele lieber zuhause bei Frau und Kind geblieben wären. Dazu habe ich im Elsass vor einigen Jahren aus historischen Berichten erfahren, dass gerade die dortigen Männer aus den deutsch-besetzten Gebieten mit Vorliebe nach Russland abkommandiert worden waren, wo dann deren viele ihre Gesundheit oder ihr Leben lassen mussten.

Daneben erlebten die Freiwilligen aber auch das unendliche Leid der besetzten russischen Zivilbevölkerung, die sie offiziell nicht pflegen durften. Mein Vater schilderte, wie sie den bettelnden Kindern, die immerzu «хлеб» (chleb = Brot) riefen, ihre Essensrationen gaben, aber auch, wie er betonte, Bleistifte und Papier. Denn, so erklärte er seinem kleinen Mädchen sehr ernst, ein Kind brauche nicht nur Brot, um zu wachsen; gerade im Krieg müsse es sich ausdrücken können, und das könne es, indem es zeichne. Von den russischen Kriegsgefangenen wussten sie, dass ihr unendlicher Hunger sie dazu brachte, Kannibalismus zu betreiben um zu überleben (laut Bucher zit. nach Gonseth, 2003). Im Allgemeinen standen die Missionsangehörigen diese schweren Monate stoisch durch. Von einem ursprünglich teilweise deutschstämmigen Arzt, aber überzeugten Schweizer, der Mitglied der Schweizer Mission war, wissen wir, dass er dieses Elend und Unrecht nicht aushalten konnte und verfrüht in die Schweiz zurückkehren musste.

Eine Mission folgte der anderen bis zur vierten, die als die letzte am 14.02.1943 im letzten Moment Stalino verliess und vor der nach Westen vordringenden

Kriegsfront flüchtete. In zwei eilends requirierten, teilweise fensterlosen Bussen, flüchtete die gesamte Gruppe gegen Westen, musste den langsam auftauenden Morast durchqueren, indem sie die Busse mit vereinten Kräften weiterschoben (Abb. 2). Später musste der Missionsleiter in einem Bahnhof etwas Kohle stehlen, um die Eisenbahnwagen der ihm anvertrauten Freiwilligen ein bisschen heizen zu können.

Vom Redeverbot zur Öffentlichkeitsarbeit

Alle diese schweren Erinnerungen durften dann zuhause laut den Vorschriften nicht erzählt werden. Dr. Rudolf Bucher informierte ab Mitte März 1942 den Oberauditor der Armee und am 12. April Oberstbrigadier Paul Vollenweider als Oberfeldarzt über das Ostfronterlebnis. Von diesem wurde er ausdrücklich ersucht, in eigener Verantwortung, in Einheiten der schweizerischen Truppensanität, offen über seine Kriegserfahrungen zu referieren. Ab August 1942 organisierte er auch öffentliche Vorträge über die Hintergründe dieser Missionen und die Zustände in den be-

setzten Gebieten und steckte damit eine medizinische und eine zivile Klage ein. Zudem wurde ihm mit dem Ausschluss aus der Armee gedroht (5, S. 234-235.)

Manche Teilnehmer schrieben an den Bundesrat vom Verstoß gegen die Rotkreuzprinzipien, aber nichts geschah. Die Juden wurden gar an unserer Landesgrenze abgewiesen. Dies, obwohl die erste Mission das Warschauer Ghetto offiziell besichtigt hatte (Abb. 3) und dem Bundesratspräsidenten ein entsprechender Bericht zugestellt worden war. Laut Bergier (6) und anderen liess Heinrich (Anmerkung der Verfasserin) «Rothmund mit Zustimmung des Bundesrates am 13. August 1942 die Grenze schliessen. In den folgenden Tagen kam es zu brutalen Wegweisungen [...]. Die Wegweisung von Flüchtlingen, die bereits einige Tage in der Schweiz waren und sich in Sicherheit geglaubt hatten, erregte in der Öffentlichkeit grosse Empörung» (6, S. 144). Die mundtot gemachten Freiwilligen kamen sich als «verkauft und zum Schweigen verdammt» vor,

zumal sie zu allem noch in der Schweizer Bevölkerung als Nazi-Freunde angefeindet wurden (laut der Aussage von Weber in Gonseth, 2003). Fast alle Missionsteilnehmer hatten Tagebücher geführt. Fotos waren strengstens verboten und nur im Versteckten gemacht worden. Gesprochen darüber hat laut dem Dokumentarfilm kaum einer, auch nicht im engsten Kreise. Der Leiter der letzten Mission vertraute sich seiner kleinen Tochter an mit dem eindringlichen Mahnen, dass die Zivilbevölkerung am meisten leide unter diesen Umständen. Zwanzig Jahre später haben diese Schilderungen eines Chirurgen vom Kriegselend und sein Verständnis des Dienstes am Mitmenschen bewirkt, dass die eben frisch diplomierte Pflegefachfrau, damals total unmodern, sich bewusst für den Rotkreuzdienst rekrutieren liess, zum grossen Erstaunen ihrer Kolleginnen.

Medizinische Erfahrungen aus der Lazarettpraxis sind im Buch «Schweizer Ärzte an der Ostfront: Wehrmedizinische Aufsätze und Erlebnisse» verarbeitet worden (7). So hat z. B. Dr. Pierre Vuilleumier einen höchst interessanten Beitrag zur Diagnostik der Kriegsmé-
dizin verfasst, die mit einfachsten Mitteln zu bewerkstelligen war: mit Auge, Ohr, Hand, Geruchssinn und der genauen Beobachtung des Krankheitsverlaufes. Auch die Texte des Pflegepersonals enthalten aussergewöhnlich differenzierte Krankheitsbeobachtungen. Ein weiterer Text von Dr. Rudolf Howald (8) über die psychologischen Folgen des Kriegsgeschehens zeigt auf, dass an der Front längst nicht nur nazibegleitete Kriegsgurgeln wüteten. Er beschrieb, welche Art Literatur bevorzugt war: Homer, Jacob Burckhardt, Rilke, Mörike, Stifter. Manche schrieben selbst auch, so dass der Redaktor ei-



Abb. 3: Die erste Mission wurde leider Zeuge des Warschauer Ghetto.

ner Frontzeitung sich fragte, woher wohl all diese Lyriker kommen mochten, so nahe an der Front.

Er beschreibt auch, selbst ganz verblüfft, dass sowohl bei den Patienten-Soldaten, als auch dem Sanitätspersonal unter den Kriegsverhältnissen das eigene Schicksal in den Hintergrund tritt und das gemeinsame Schicksal in den Vordergrund; das Gefühl der Verantwortung gegenüber der Gemeinschaft, die Kameradschaft ersetzen die vermisste Nähe zur Familie und den heimischen Freunden. Man verändert sich so in kurzer Zeit.

Ein weiteres Element in Bezug auf die Deutschen lässt aufhorchen: als der Missionsleiter der vierten Mission im anfänglichen Unwissen über die Gepflogenheiten einen Rapport um eine bestimmte Tageszeit anberaumen wollte, erntete er helle Entrüstung: «Aber nein Doktor, um diese Zeit spricht doch Jean Rudolf von Salis am Rundfunk, den muss man doch hören!»

So wurde unser schweizerischer unzensurierter deutschsprachiger Kommentator des aktuellen Zeitgeschehens an der Ostfront gehört. Wegen seiner klaren Haltung gegenüber dem Nationalsozialismus forderte die Deutsche Regierung den Schweizer Bundesrat

mehrmals auf, von Salis zu ersetzen. Es gab also an der Ostfront Menschen, die nicht der Nazikultur anhängen. Manche konnten es kaum glauben, dass Menschen aus der Schweiz freiwillig zu ihnen in diese Hölle gekommen waren um zu helfen, denn sie selbst waren dorthin abkommandiert worden.

Mit ihnen zusammenzuarbeiten war für die Freiwilligen ein Geschenk. Sie am Ende ihrer Mission dort zurücklassen zu müssen, zusammen mit den Tausenden von Verletzten und Kranken, erschwerte die Rückkehr in ein unversehrtes Land, wo niemand sie zu verstehen schien. Sprache und Schrift über das erlebte Unrecht war ihnen bei Strafandrohung verboten worden. Das Debriefing war noch nicht erfunden, und so mussten sie ganz allein fertig werden mit ihrem Schmerz, erstanden aus den unmenschlichen Erfahrungen und Erinnerungen.

Literatur

- (1) Bonjour, E. (1976). *Geschichte der schweizerischen Neutralität: Vier Jahrhunderte eidgenössischer Aussenpolitik* (Band IV, pp. 1939-1945, 4. durchgesehene Aufl.). Basel: Helbling & Lichtenhahn.
- (2) Gonseth, F., Azad, C., Bernet, D., & Hostettler, M. (Musik). (2003). *Mission en enfer/Mission des Grauens* [DVD]. Lausanne: Frédéric Gonseth Productions.
- (3) Von Salis, J. R. (1983). *Notizen eines Müssiggängers*. Zürich: Orell Füssli.
- (4) Palomino, M. (2010). Die Schweiz im Zweiten Weltkrieg. In *Geschichte in Chronologie: die führende Webseite für logisch-analytische Geschichtsforschung*. Retrieved from www.geschichteinchronologie.ch/eu/ch/mag-i-no-ko/08-juni-bis-ende1941-vermoegen-barbarossa-kredit-alpentransit-spionage-aerzte-mission.html
- (5) Bucher, R. (1967). *Zwischen Verrat und Menschlichkeit: Erlebnisse eines Schweizer Arztes an der deutsch-russischen Front 1941/42*. Frauenfeld und Stuttgart: Huber.
- (6) Bergier, J.-F. (Präsident), Milton, S. (Vizepräsidentin/Berichtsleitung), Voyame, J. (Vizepräsident), Bartoszewski, W., Kreis, G. (Berichtsleitung), Friedländer, S. (Berichtsleitung) ... Troobof, H. E. (1999). *Die Schweiz und die Flüchtlinge zur Zeit des Nationalsozialismus*. Bern: Unabhängige Expertenkommission Schweiz – Zweiter Weltkrieg.
- (7) Vuilleumier, P. (1945). Médecine interne de guerre. In *Schweizer Ärzte an der Ostfront: Wehrmedizinische Aufsätze und Erlebnisse* (pp.202-207). Zofingen: Graphische Anstalt Zofinger Tagblatt.
- (8) Howald, R. (1945). Zur Psychologie des Kriegserlebnisses. In *Schweizer Ärzte an der Ostfront: Wehrmedizinische Aufsätze und Erlebnisse* (pp.283-289). Zofingen: Graphische Anstalt Zofinger Tagblatt.

Vom Dodge zum Sanitätspinzgauer

Manuel Bigler, stv. Chef Forschungsdienst und Spezialsammlungen, Teamleiter Recherchen und Sacherschliessung, Generalsekretariat VBS, Bibliothek am Guisanplatz, Papiermühlestrasse 21A, 3003 Bern, Manuel.Bigler@gs-vbs.admin.ch

Key Words: Sanitätsfahrzeuge, Sanität, Nachkriegszeit

In den drei Jahrzehnten seit dem Krieg hatte sich einiges grundlegend verändert. Behandlung und Transport waren in einer Kompanie untrennbar verbunden. Vorkriegsmodelle der Ambulanzen waren durch moderne VW-Busse ersetzt worden. Um die Verwundeten auch im Gelände rasch evakuieren zu können, waren mehr geländegängige Sanitätswagen beschafft worden, welche die Verletzten vorzugsweise liegend transportieren konnten. Der Sanitätsdienst war mobiler und damit moderner geworden.

In diesem Artikel soll aufgezeigt werden, dass die Modernisierung der Sanität in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg unabdingbar mit deren Mobilität verbunden war. Über die organisatorischen Entwicklungen des Sanitätsdienstes 1847 bis 1987 gibt es bereits eine Arbeit von Hptm Guido Stöckli (1).

Der Traum vom «universellen Sanitätswagen»

Die Nachkriegszeit war geprägt von der Aufarbeitung der vergangenen Jahre. Für die Schweizer Armee stellte sich die Frage, welche Lehren aus dem Aktivdienst gezogen werden konnten. Bei der Sanität kam noch die Erfahrung von Teilnehmern an humanitären Missionen hinzu. Bei der Durchsicht der «Vierteljahresschrift für Schweizerische Sanitäts-offiziere» des Jahres 1946 zeigt sich, wie wichtig dabei auch die Frage nach dem Transport war. Oberstlt Mousson bemängelte in einem Artikel, dass die vorhandenen Transportmittel während des Aktivdienstes ständig überlastet gewesen seien. Trotz dieser Erkenntnis habe sich auf diesem Sektor in dieser Zeit

quasi nichts getan. Um seinen Aussagen Gewicht zu verleihen, gebraucht er im Untertitel seines Artikels gar den Begriff «Transportkatastrophe» (2)!

Auch über die Anforderungen an die Fahrzeuge machten sich führende Köpfe des Sanitätsdienstes Gedanken. San Hptm Zehnder beispielsweise skizzierte detailliert, welche Eigenschaften eines «universellen Sanitätswagens» (3) gewünscht wären. Er machte sich allerdings keine Illusionen darüber, dass ein solches Projekt kaum Chancen hatte – auch wenn er als ehemaliger Angehöriger der Finnlandmission über eigene Erfahrungen verfügte und seine Ausführungen unter diesem Aspekt sicherlich besondere Aufmerksamkeit fanden. Bereits zu Beginn schickte er seinen Plänen deshalb voraus, dass diese womöglich «mehr historischen als zukünftigen Wert» für das Sanitätswesen haben sollten. Die Fahrzeuge sollten nicht nur für den Transport (Ambulanz), sondern auch für Operationen und Röntgen geeignet sein. Studien dazu waren bereits weit vorangetrieben worden. Jeweils zwei Fahrzeuge wären mittels seitlich ausfahrbarer Erweiterung zu einer damit wesentlich grösseren Einheit verbindbar gewesen.

Der Transport indes wird bei Zehnder eher am Rand behandelt und erscheint bloss als dritte mögliche Verwendungsmöglichkeit des Fahrzeuges. Dennoch zeigt der Artikel, dass neue Ideen der

Motorisierung die Fantasien beflügelte, was wohl alles mit Fahrzeugen möglich wäre – auch wenn es dieses Modell nie über die allerdings bereits recht konkrete Planungsphase hinaus geschafft hat.

Neuerungen der Truppenorganisation 51 (TO 51)

Dennoch zeigt die obige Anekdote, dass sich die Sanität aufmachte in eine mobilere Zukunft. Bis anhin war diese nämlich eher statisch aufgestellt: beispielsweise wurde jedem Regiment eine Sanitätskompanie zugedacht, welche für dieses einen Verbandsplatz betrieb. Zusammengefasst wurden die Kompanien in Sanitätsabteilungen. Für den Transport in die rückwärtigen Bereiche (Feldspital, Sanitätszug oder Militärsanitätsanstalt) waren während des Zweiten Weltkriegs separat 66 spezialisierte Sanitätstransportkolonnen in «Sanitätsautomobilen» aufgestellt, organisiert in Sanitätstransportabteilungen (4). Behandlung und Transport waren somit streng getrennt. Für die Zeit unmittelbar kurz nach dem Krieg rechnete man mit einer Transportkapazität von 44 Verwundeten (24 sitzend, 20 liegend) pro Kolonne (5) – insgesamt also etwa 3'000 Verwundeten.



Abb. 1: Der Dodge WC-54 aus amerikanischen Kriegsbeständen (Bild: Sammlung Markus Hofmann)

Auch Oberfeldarzt Dr. med. Hans Meuli (1897-1971) (6), seit 1946 im Amt, hatte erkannt, dass das Transportproblem eines der wesentlichen des Sanitätsdienstes darstellte. Er setzte im Rahmen der TO 51 um, dass Sanitätstransportkolonnen und Sanitätskompanien in Sanitätsabteilungen zusammengefasst wurden. Damit wurde es möglich, Behandlung und Transport besser zu koordinieren.

Im Rahmen seiner detaillierten Ausführungen zur Umsetzung der TO 51 geht Meuli detailliert auf den Transport ein (7). Die Erfahrungen hätten gezeigt, so Meuli, dass sich an «Grosskampftagen» die «Verluste» von zehn bis zwölf Prozent (Wert Erster Weltkrieg) der Männer auf 20 bis 25 Prozent (Zweiter Weltkrieg) verdoppelt hätten. Davon wären etwa fünf Prozent Tote und 20 Prozent Verletzte. Unter den Verletzten wiederum hätte sich das Verhältnis von den sitzend zu den liegend zu Transportierenden von 2:1 auf 1:2 umgekehrt. Pro Division, so schliessen seine Berechnungen, sei deshalb etwa mit 1'700 liegend zu transportierenden Verwundeten zu rechnen. Eine Zahl, welche eine «bedeutende Umstellung der sanitäts-

dienstlichen Transportmittel» bedingen (und die vorhandene Transportkapazität bei Kampfhandlungen von mehreren Divisionen, wie sich aus den erwähnten Angaben leicht abschätzen lässt, bei weitem überforderte). Der Sanitätsdienst brauche leistungsfähige Fahrzeuge, welche den Abtransport der Verwundeten innert nützlicher Frist ermöglichen. Es wären aber auch generell mehr Mittel gefragt: Fahrzeuge, Fahrer und Sanitätspersonal.

Von Sanitätsfahrzeugen und Ambulanzen

Der Motorisierung des Sanitätsdienstes stand daneben auch ein anderes Problem entgegen: das Gelände. Um im Ernstfall die zunehmenden Schwerverletzten rasch evakuieren zu können, war deshalb die Beschaffung von 4x4-Fahrzeugen notwendig. Neben den strassentauglichen Ambulanzen wurden infolgedessen auch geländegängige Sanitätsfahrzeuge gesucht. Unter der Bezeichnung «Sanw 0,8 t gl 4x4» wurden deshalb 50 Fahrzeuge des Modells «Dodge WC-54» (Abb. 1) aus Kriegsbeständen der USA gekauft und für die Schweizer Armee in Betrieb genommen (8).

Ab den Fünfzigerjahren wurde die Flotte der Sanitätsfahrzeuge aus eigener Produktion erweitert, indem 268 Exemplare «Mowag GW 3500 Ambulanz» (Abb. 2) beschafft wurden, welche die Bezeichnung «Sanw 5 Liegepl I gl 4x4» erhielten. Es handelt sich um eine von mehreren Varianten des Grundtyps «Mowag T 1 4x4», welcher je nach Bedarf mit unterschiedlichen Aufsätzen versehen werden konnte. Aber auch auf der Strasse war nach dem Zweiten Weltkrieg eine Modernisierung notwendig geworden. Die Vorkriegsmodelle der Hersteller FBW, Ford, Peugeot, Opel mussten den neuen VW-Bussen weichen.

Auf organisatorischer Ebene vollzog sich mit der Armee 61 eine weitere Durchmischung von Behandlung und Transport, indem den Kompanien jeweils ein Transportzug mit sechs (bei Sanitäts- und Gebirgssanitätskompanien) bzw. zwölf (motorisierte Sanitätskompanien) Sanitätswagen (für liegende Verwundete) zugeordnet wurde (9). Erstere erhielten dazu noch jeweils vier Personenwagen für sitzende Verwundete. Alle Fahrzeuge konnten vier Verwundete transportieren, womit die Kapazität der Kompanien 40 bzw. 48 Personen



Abb. 2: Mowag GW 3500 Ambulanzen im Einsatz (Bild: Sammlung Markus Hofmann)



Abb. 3: Ein Figurant wird in den SaniPinz verladen (Bild: Sammlung Markus Hofmann)

betrug. Insgesamt waren die Sanitätstruppen damit in der Lage, etwa 3'500 Verwundete zu transportieren (verteilt auf Sanitätsabteilungen auf Stufe Division und Sanitätstransportabteilungen auf Stufe Armeekorps). Dazu kamen noch etwa 300 Plätze bei der Truppsanität der Leichten und Mechanisierten Truppen (10). Die Anzahl der zur Verfügung gestellten Fahrzeuge war also nicht dermassen viel höher als während des Krieges, hingegen konnte deren Qualität massgeblich verbessert werden: mehr Plätze für Liegende, mehr geländegängige Fahrzeuge und bessere Ausstattung. Die Vermischung von Behandlung und Transport ermöglichte eine höhere Mobilität und Flexibilität.

An der Schwelle zum Koordinierten Sanitätsdienst

Mittlerweile hatte Reinhold Käser (1910-1981) die Nachfolge Meuli's als Oberfeldarzt angetreten (11). Seit 1960 im Amt, begleitete er die Umsetzung des Sanitätsdienstes in die Armee 61. Befriedigt konnte er danach feststellen, dass die Motorfahrzeuge der Truppsanität endlich verdoppelt werden konnten. Die motorisierten Sanitätsabteilungen sowie die Truppsanität der mechanisierten Division waren ausschliesslich mit geländegängigen Fahrzeugen ausgerüstet. Die Substitution von ungeeigneten Personenwagen bei anderen Truppengattungen mit solchen schritt ebenfalls gut voran (12).

1971 standen offiziell noch der Mowag und die beiden VW-Bus-Typen T1 und T2 im Dienst (13). Der Dodge war in die Jahre gekommen. In der Botschaft des Rüstungsprogrammes 1972 wurde der Ersatz denn auch damit begründet, der Dodge sei reparaturanfällig geworden und genüge den technischen und tak-tischen Anforderungen nicht mehr (14).

Die Zeit war deshalb reif für das neue Sanitätsfahrzeug «Steyr-Puch Pinzgauer 712 T», welches unter der Bezeichnung «Sanw 4 Liegepl I gl 6x6» klassifiziert wurde. In den Jahren 1972 bis 1982 wurden von den vor allem auch unter dem Namen «SaniPinz» (Abb. 3) geläufigen Fahrzeug insgesamt 650 Stück in Betrieb genommen, welche die Flotte der Sanitätsfahrzeuge ergänzten bzw. ersetzten.

In den drei Jahrzehnten seit dem Krieg hatte sich einiges grundlegend verändert. Behandlung und Transport waren in einer Kompanie untrennbar verbunden. Vorkriegsmodelle der Ambulanzen waren durch moderne VW-Busse ersetzt worden. Um die Verwundeten auch im Gelände rasch evakuieren zu können, waren mehr geländegängige Sanitätswagen beschafft worden, welche die Verletzten vorzugsweise liegend transportieren konnten. Der Sanitätsdienst war mobiler und damit moderner geworden.

Literatur

- (1) Stöckli, Guido, Die Entwicklung des Schweizerischen Armeesanitätsdienstes 1847 bis 1987 (Seminararbeit an der Abteilung für Militärwissenschaften/ETH Zürich), o.O. 1988.
- (2) Mousson, G[eorg], Die Transportkapazität für Material und Verwundete bei den Sanitätsformationen der Felddivision und die Frage der Motorisierung einzelner Sanitätseinheiten der Felddivision. Ein Beitrag zur Behebung der Transportkalamität, in: Vierteljahresschrift für Schweizerische Sanitäts-offiziere (2/23), Basel 1946, S. 55.
- (3) Zehnder, M[ax], «Der Sanitätswagen», in: Vierteljahresschrift für Schweizerische Sanitäts-offiziere (2/23), Basel 1946, S. 64-68.
- (4) Brunner, Karl, Heereskunde der Schweiz, Zürich 1940, S. 361-362.
- (5) Vgl. Organisation der Stäbe und Truppen (OST) 1947, S. 208.

- (6) Zu Meuli's Lebenslauf vgl. Dreifuss, Emil, Die Entwicklung der schweizerischen Armeesanität und Militärpharmazie: Persönlichkeit und Wirken der bisherigen Oberfeldärzte und Armeepoetheker, Bern 1994, S. 29-34.
- (7) Meuli, Hans, Der Sanitätsdienst im Rahmen der neuen Truppenordnung, in: Vierteljahresschrift für Schweizerische Sanitäts-offiziere (4/28), Basel 1951, S. 201-242.
- (8) Dies im Rahmen der Aktion Surplus, bei der insgesamt ca. 2000 Fahrzeuge den USA abgekauft wurden. Wertvolle Hinweise und die Abbildungen zu den Fahrzeugen verdanke ich Herrn Markus Hofmann.
- (9) Organisation der Stäbe und Truppen (OST) 1961, S. 413-416.
- (10) Eigene Berechnungen aufgrund der Angaben aus dem Offiziersetat des Jahres 1962 sowie des Reglements «Der Sanitätsdienst im Rahmen der Truppenordnung 1961».
- (11) Vgl. Dreifuss, Emil, Die Entwicklung der schweizerischen Armeesanität und Militärpharmazie: Persönlichkeit und Wirken der bisherigen Oberfeldärzte und Armeepoetheker, Bern 1994, S. 35-39.
- (12) Käser, Reinhold, Über die Aufgaben und Mittel des Armeesanitätsdienstes in unsrer Zeit, in: Kurz, Hans Rudolf (Hg.), Die Schweizer Armee heute, Thun 1967, S. 146-153, S. 149.
- (13) Vgl. Reglement 61.39 «Daten der Armeemotorfahrzeuge 1971».
- (14) «Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Beschaffung von Kriegsmaterial (Rüstungsprogramm 1972) (vom 9. Februar 1972)», in BBl. 1972, S. 738-746, S. 740.

In questo numero...

Franco Bianchi, giornalista, via Cantonale, 6927 Agra, membro della commissione di redazione del bollettino d'informazione sul SSC, fbimedia@bluewin.ch

Parole chiave: insegnamenti, ripetizioni, diritti, doveri

«Il futuro è già arrivato, ieri!»: era il lead, l'incipit, più semplicemente l'inizio del riassunto che, nell'ultimo numero, si attagliava al tema di fondo della rivista per il SSC imperniata sui progetti in gestione. Siccome non tutto avviene per caso..., pure oggi siamo a introdurre un tema che lascia spazio a pensieri d'ampio respiro: «Che cosa c'insegna la storia?» Si tratta dell'argomento scelto per l'abituale convegno autunnale della Società svizzera degli ufficiali delle truppe sanitarie (SSUTS) e tiene banco nelle relazioni degli ospiti invitati per la circostanza riportate nell'inserito della Rivista svizzera di medicina militare e di catastrofe («Swiss Review of Military and Disaster Medicine»). Filo conduttore che nello specifico, pur considerando il referente militare, ben si presta ad altre riflessioni, prese in considerazione dal nostro Collegio di redazione. Buona lettura!

Il caporedattore dell'inserito, magg. Thomas Syburra, parte dal presupposto che «le barbarie hanno segnato il passato, ma non mancano oggi». A nostra volta, ci piace prendere spunto dalla recente Festa nazionale svizzera, il Natale della Patria, rilevando che la storia, in fin dei conti, si può anche leggere nel perpetuo scorrere del tempo che arricchisce di eventi sociali (nell'accezione più ampia del termine) in alternanza positivi e negativi; sempre e inevitabilmente condizionanti la nostra vita, sin dal Natale, appunto: la nascita di ciascuno.

Storia, dunque, significa pure valori e modelli esistenziali nella quotidianità comune a ciascuno di noi, in quanto costruita ogni giorno da chi ci ha pre-

ceduto, da noi stessi e da chi ci segue e seguirà cammin facendo. Oggi, cent'anni fa, la prima guerra mondiale; oggi, nel mondo, ogni secondo è Natale, nascita di un bambino; ogni 5 secondi, un bambino muore. Con il suo corollario attuale di conflitti (Medioriente, Iraq, Ucraina), epidemie (ebola) e disastri naturali (il transito di Berta, o meglio di quel che ne è rimasto, ha causato gravi danni anche in Svizzera), la storia si ripete ed è imperativo trarne insegnamenti per «gestire» il presente e affrontare il futuro. È la missione, in buona sostanza, del SSC di cui scrive, nell'editoriale, lo storico Jürg Stüssi-Lauterburg.

Da qui, limitandoci pure stavolta a un estratto dei contributi senza citarne gli autori (evidenziati, in ogni sottotitolo), il lettore è portato in un viaggio che lo guida, ad esempio, nella «Storia del Servizio Sanitario Coordinato» e nello «Sviluppo dei posti sanitari protetti» gestiti dallo stesso SSC e dai suoi partner, a beneficio di tutta la popolazione, nel nostro Paese. Introducendo, poi, il «Centenario (1914-2014) del servizio sanitario dell'Esercito svizzero» che apre l'inserito della rivista, ecco i singolari e poco conosciuti riferimenti a situazioni come: «L'impegno elvetico durante la 1a guerra mondiale (1914-18), fuori dei confini nazionali» e quello dei «Servizi sanitari svizzeri durante il 2. conflitto mondiale (1939-45)».

Il tutto ci ha portato a vedere, persino sulle nostre strade, come la storia evolve: lo testimonia il contributo sui veicoli ambulanza del nostro esercito «Dal Dodge al Pinzgauer». Battaglia di Solferino (1859) ed Jean Henri Dunant (1928-1910; premio Nobel per la pace nel 1901, primo anno in cui fu consegnato!): impensabile, in Svizzera, igno-

rare che la carneficina nella battaglia per l'indipendenza italiana, combattuta fra l'esercito austriaco e quello francese, in quella località, e il connazionale (insigne umanista, filantropo e imprenditore) sono all'origine della Croce Rossa: da qui, un contributo in... rosa (piace rilevarlo, perché firmato dal col. SCR Brigitte Rindlisbacher, con licenza rispetto a quanto rilevato introduttivamente...) sul «Servizio della Croce Rossa, nel corso dei tempi».

Da ieri, a oggi: il percorso storico accompagna il lettore anche attraverso il «Servizio sanitario nell'Egitto antico» (e in altri conflitti dell'Antichità, dai quali abbiamo tratto vere e proprie lezioni su chirurgia e medicina: si pensi, ad esempio, alle tecniche di mummificazione per i defunti). Pure di rilievo, «L'evoluzione storica del triage», cui sono chiamati pure i soccorritori di oggi. Di richiamo e, a loro volta, poco divulgati troviamo ancora studi e ricerche veterinarie sulle «Infezioni degli animali», che persistono e preoccupano, essendo le zoonosi trasmissibili all'uomo; ancora, il «Body Mass Index tra gli astretti al servizio» e la «Medicina nello spazio, ricerca per la Terra».

In chiusura, di rivista e di questo riassunto, la riflessione che a nostra volta condividiamo in toto: «Storia: solo per celebrare ricorrenze? No! Per la nostra quotidianità.» D'altronde, parafrasando un pur celebre adagio: se la conosci, non ti uccide... ■

Editorial

24

L'Histoire retiendra-t-elle de l'Histoire ce que l'Homme apprend de l'Histoire? La médecine militaire a un long passé parsemé de souffrances et de succès au fil d'innombrables conflits. La guerre chirurgicale? Question de point de vue. La chirurgie de guerre? Un défi multidimensionnel. Les zoonoses? Une constante depuis l'Antiquité. Nous revenons de loin: les exactions guerrières régulièrement perpétrées n'ont pas manqué par le passé et ne manquent pas au présent. Nul ne serait suffisamment insensé pour prétendre que la barbarie soit éradiquée. Ce n'est, somme toute, qu'assez récemment que les efforts d'humanisation des conflits ont abouti à des progrès. Le Comité International de la Croix-Rouge et les Conventions de Genève en sont les meilleurs témoins. Mais il suffit d'évoquer les conflits contemporains au XXI^{ème} siècle pour se rendre compte à quel point le chemin à parcourir est encore long.

Pensez un instant aux progrès induits par la chirurgie de guerre, dont bénéficient tant de patients au quotidien, ou aux avancées pharmacologiques. Seriez-vous vraiment prêts à y renoncer si vous veniez à y déceler un soupçon de conflit éthique, à revenir en arrière? Se pourrait-il qu'en lisant ces lignes vous commenciez à vous demander si la morale est sauve en toute circonstance?

Nos auteurs et conférenciers de la Journée Internationale vous offrent l'immense privilège de les suivre dans leurs réflexions; d'approfondir vos connaissances et de partager leur expertise sur un sujet qui nous concerne tous: l'Humanité.

Je vous souhaite une lecture enrichissante!

Votre rédacteur en chef,
Major Thomas Syburra



Maj Thomas Syburra

Wird sich die Geschichte daran erinnern, woran sich der Mensch an die Geschichte erinnert? Die Militärmedizin hat eine lange Vergangenheit, gespickt mit Leid und Erfolg, entlang unzähliger Kämpfe. Ein chirurgischer Krieg? Standpunktsache. Ein Kriegschirurg? Eine permanente multidimensionale Herausforderung. Zoonosen? Eine Konstante seit der Antike. Wir kommen von weit her: kriegsrische Entartungen waren und sind eine traurige Realität. Niemand wäre verrückt genug, um zu behaupten, Barbarei gäbe es keine mehr. Erst vor nicht allzu langer Zeit haben Bestrebungen

nach mehr Menschlichkeit im Krieg manche Erfolge verbuchen können. Das Internationale Komitee vom Roten Kreuz und die Genfer Konventionen sind gute Zeugen dafür. Aber es genügt schon, die jetzigen Konflikte des 21. Jahrhunderts zu erwähnen, um zu verstehen, wie lange der noch zurückzulegende Weg ist.

Denken wir einmal an die von der Kriegschirurgie errungenen Fortschritte, denen täglich so viele Patienten dankbar sind, oder an die assoziierten pharmakologischen Entwicklungen. Wären wir tatsächlich bereit, darauf verzichten zu wollen, wenn sich der Verdacht eines ethischen Konfliktes herauskristallisieren sollte? Alles moralisch unbedenklich in einer heilen Welt?

Unsere Autoren und Redner am Internationalen Tag gewähren euch das ausserordentliche Privileg, sie an ihren Gedanken, Überlegungen und Expertisen teilhaben zu lassen.

Ich wünsche Ihnen eine bereichernde Lektüre!

Ihr Chefredaktor,
Major Thomas Syburra

IMPRESSUM

Offizielles Publikationsorgan der Schweizerischen Gesellschaft der Offiziere der Sanitätstruppen (SGOS), 91. Jahrgang



ISSN 1660-9514

Chefredaktor

Major Thomas Syburra
Rue du Grand-Pont 46
CH-1950 Sion
E-Mail: thomas.syburra@hcuge.ch

Redaktion

Oberst Sergei Bankoul, Ittigen
Hptm RKD Dorothee Bürgi, Zürich
Oberst Franco Poretti, Bern
Major Frank J. Rühli, Zürich

100 Jahre Sanitätsdienst der Schweizer Armee (1914 – 2014)

Dr. med. Raimund Bruhin, Stellvertreter des Oberfeldarztes und Chef der Organisationseinheit Sanitätsentwicklung, Lehre und Forschung der Logistikbasis der Armee (LBA) – Sanität; Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, raimund.bruhin@vtg.admin.ch

Key Words: Sanitätsdienst, Truppenordnung, Armeeereformen

Der Ausspruch «Nur der Wandel bleibt eine Konstante» trifft in besonderem Masse beim Sanitätsdienst der Armee zu. Mehrere Armeeereformen führten zu einem massiven Abbau an Personal, Formationen sowie sanitätsdienstlichen Infrastrukturen.

Es ist bemerkenswert, dass sich die stiefmütterliche Behandlung des Armeesanitätsdienstes wie ein «roter Faden» durch die Geschichte bis in die Gegenwart beobachten lässt. Zudem fanden in den vergangenen 20 Jahren mehrere Armeeereformen statt, verbunden mit einem kontinuierlichen Abbau. Dazu einige Beispiele: Der Anteil am Bruttoinlandprodukt reduzierte sich von 2,7 Prozent (Armee 61) auf 1,5 Prozent (Armee 95) und beträgt heute gerade noch 0,7 Prozent. Der Sollbestand der Armee von 625'000 Angehörigen (Armee 61) reduzierte sich vorerst auf 400'000 Angehörige (Armee 95), seit 2011 beträgt der Sollbestand noch 186'000 Angehörige und bei der Weiterentwicklung der Armee (WEA) wird von einem Sollbestand von 100'000 (allenfalls nur noch 80'000) Angehörigen ausgegangen, gekoppelt mit einem weiteren Abbau von Formationen. Einschneidend werden auch die Schliessung von Waffen- und Schiessplätzen sowie Ausbildungsinfrastrukturen sein.

Dieser Abbau hat auch vor den Sanitätstruppen nicht Halt gemacht: Aktuell bleiben noch vier Spitalbataillone, ein Sanitätslogistikbataillon, acht Sanitätskompanien, die Betriebsdetachamente LBA - Sanität (Betr Det LBA - San) und Militärmedizinische Region (Betr Det LBA - MMR), ein Durchdienersanitätszug, das massiv reduzierte

Stabspersonal (Stab San, Fachstab, Fachdienstchefs der Verbände), die Truppensanität (Einheitssanitäter) und eine deutlich reduzierte zentrale Führungsscrew und Berufsorganisation sowie die Armeeapotheke übrig. Hinzugekommen sind das veränderte gesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld mit konsekutiv abnehmender Bereitschaft, sich als Militärärztin oder Militärarzt, Militärzahnärztin oder Militärzahnarzt oder als Militärapotheckerin oder Militärapothecker zu engagieren. Insbesondere aber auch der drastisch gesunkene Anteil männlicher Studierender und Schweizer Bürger (Feminisierung, Ausländeranteil) mit potenzieller Rekrutierungsmöglichkeit von nur noch rund 12 Prozent eines Jahrganges von Studierenden der Human- oder Zahnmedizin. Somit ist der Wandel im Sanitätsdienst und der Kampf für eine adäquate Gewichtung dieser Truppengattung und deren Führungsspitze – insbesondere in der wenig kriegs- und katastrophengeprüften Schweiz – auch heute noch nicht abgeschlossen. Es bestätigt sich einmal mehr, was der griechische Philosoph Heraklit von Ephesos kurz auf den Punkt gebracht hat: «Pánta rhei – Alles fliesst» oder frei übersetzt: «Nur der Wandel bleibt eine Konstante».

Sanitätsdienst vor dem Ersten Weltkrieg (vor 1914)

Erste Angaben, welche auf eine Frühform eines Sanitätswesens hindeuten, stammen aus der Beschreibung der Schlacht bei Laupen 1339 durch den Chronisten Justinger in seiner Chronik von 1420 (1, 4). Von einem organisierten Sanitätswesen in der Schweiz kann man aber erst ab dem 18. Jahrhundert sprechen: Der Stand Bern gab 1713 das erste schweizerische Sanitätsdienst-Reglement («Reglement die

Herren Feldmedicos und Chirugos betreffend»; in [2], S. 68) heraus. Ab 1798 besass jedes Bataillon des eidgenössischen Auszuges einen Chirurgen im Rang eines Hauptmannes sowie zwei Unterchirurgen im Rang eines Unterleutnants. Ferner stellte jede Division ein bewegliches Feldspital («Ambulanz») mit Personal (1). Sanitätspersonal und Sanitätsformationen blieben streng kantonal geordnet. 1817 erschien das «Allgemeine eidgenössische Militärreglement», das einen ständigen eidgenössischen Oberfeldarzt als Leiter des Sanitätsdienstes im Grad eines Oberstleutnants vorsah (2, S. 70). Der Sonderbundskrieg 1847 deckte grobe materielle und personelle Mängel auf: Bei einem Gesamtbestand der eidgenössischen Armee von 98'861 Angehörigen waren lediglich 110 Sanitätspersonen in den «Ambulanzen» sowie 384 Ärzte und Frater in den Bataillonen eingeteilt (0,5 % des Gesamtbestandes); Transportmittel fehlten vollständig. Der «Verein der Stadt Zürich zum Transport von schwerverwundeten Militärs» organisierte improvisierte Transportmittel und den Abtransport der Verwundeten, weshalb er zu einem der ersten Vorläufer des Schweizerischen Roten Kreuzes zählt (3).

Auf der Basis der Bundesverfassung von 1848 wurde 1850 ein neues Militärgesetz (mit der Militärordnung MO 1850) geschaffen, welches die seit 1798 bestehende Unterstellung unter das Kriegskommissariat aufhob und das Sanitätswesen unter einem selbstständigen Chef (Oberfeldarzt) – im Frieden dem Militärdepartement, im Krieg dem Oberbefehlshaber der Armee – unterstellte. Die Neuunterstellung war für die Weiterentwicklung des schweizerischen Heeressanitätswesens von höchster Bedeutung (4). 1851 wurde

der erste «Eidgenössische Instruktionskurs für Militärärzte, Spitalökonom und Krankenwärter» durchgeführt. 1861 wurde das «Reglement und Instruktionen über den Gesundheitsdienst bei der Eidgenössischen Armee» herausgegeben (4). 1852 wurde das Bundesgesetz über die Pensionen und Entschädigungen der im eidgenössischen Militärdienst Verunglückten (auch «Militärversicherung» genannt) in Kraft gesetzt. Die Militärversicherung war bis 1943 dem Oberfeldarzt unterstellt (5, S. 54).

Basierend auf der revidierten Bundesverfassung 1874 und der revidierten MO 1874 stellten die Sanitätstruppen einen Anteil von 3,75 Prozent des Gesamtbestandes der Armee. Obwohl seit diesem Zeitpunkt eine eigene Truppengattung im Bundesheer bestand, und trotz der Verbesserung gegenüber der MO 1850, blieb der Sanitätsdienst in der Periode von 1874 bis 1910 ein Stiefkind in Bezug auf die Ressourcenallokation zugunsten von Personal, Ausbildung und Material (4. S. 25).

Vor und während dem Ersten Weltkrieg und der Zwischenkriegszeit (1910 bis 1938)

1910 wählt der Bundesrat Dr. med. Carl Hauser zum Oberfeldarzt. Auf Antrag von Oberst Hauser wird die bisher nebenamtliche Stelle des Eidgenössischen Stabsapothekers in ein Vollamt umgewandelt: Julius Thomann wird erster Armeeapotheker. Gemeinsam mit dem Oberfeldarzt entwickelt er das Eidgenössische Armeemagazin, welches den Vorläufer der heutigen Armeeapotheke darstellt (6). Oberst Hauser verbessert das Rekrutierungs- und Untersuchungswesen, führt die Pockenimpfung sowie Röntgendurchleuchtung und den zahnärztlichen

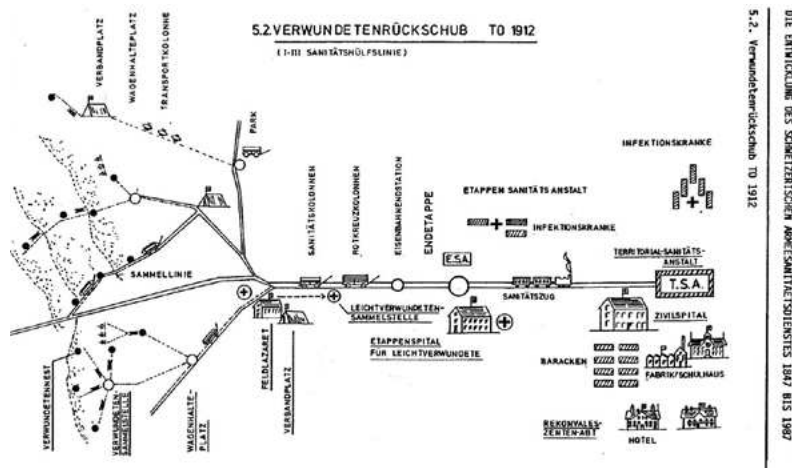


Abb. 1: Verwundetenrückschub Truppenordnung 1912

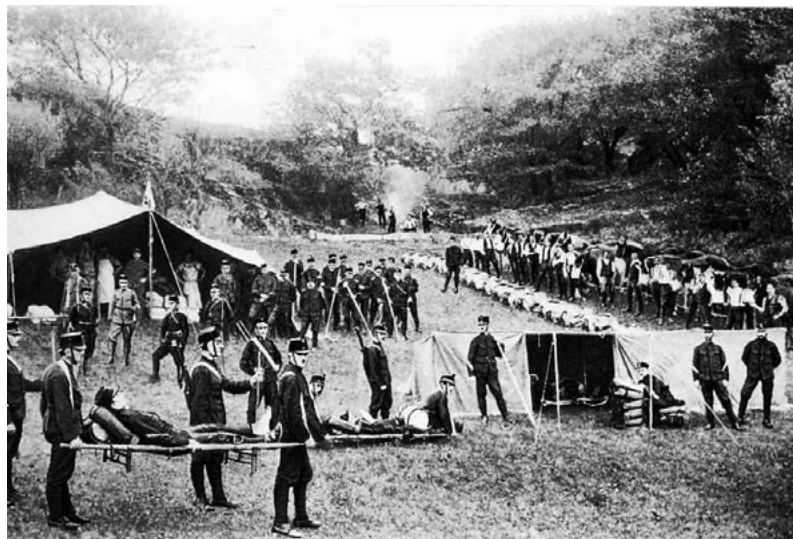


Abb. 2: Verbandplatz 1915 (Geb San Kp V/5)

Dienst ein. Während seiner Amtszeit ist er gleichzeitig Chef der Militärversicherung. In seine Amtszeit fallen die Bauten der Militärheilanstalt Novaggio, des Militärsanatoriums Montana und der Arbeitsheilstätte Tenero (6).

Auf der Basis der Truppenorganisation (TO) 1911/1912 trat auf 1.4.1912 auch die Sanitätsordnung 1912 (Sanitätsordnung der Schweizerischen Armee

1912; vom Bundesrat genehmigt am 7.5.1912) in Kraft. Die Neuorganisation des Armeesanitätsdienstes (NDAS) wurde auf drei Hilfslinien aufgebaut (Abb. 1): Die vorderste Hilfslinie umfasste das Truppsanitätspersonal mit der Aufgabe der ersten Hilfe in den Verwundetennestern. Die Aufgabe der zweiten Hilfslinie war die Räumung und Absuchung der Gefechtsfelder und die Einrichtung von Verbandsplätzen (Abb.



Abb. 3: Etappensanitätsanstalt 1915 (San Kp I/5)

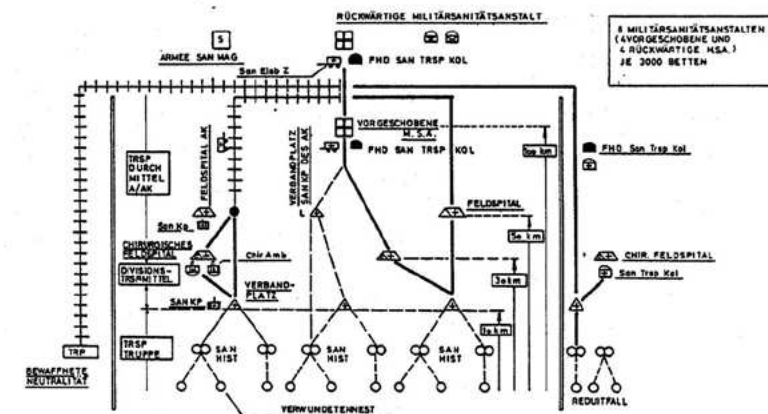


Abb. 4: Sanitätsabteilung mit Sanitätskompanien und einer chirurgischen Ambulanz auf Stufe Division

2). Die dritte Hilfslinie wurde durch Feldlazarette, Etappensanitätsanstalten (Abb. 3) und Territorialsanitätsanstalten gebildet (4, S. 26 und 27). 1914 war der Armeesanitätsdienst in Bezug auf Personal, Material und Ausbildung in vollständiger Neuordnung begriffen, wobei nicht einmal die erste Hilfslinie vollständig materiell und personell alimentiert war. Als die Gefahr, weiter in den Krieg verwickelt zu werden, weiter

sank, wurde auf die Einrichtung der für den Mobilmachungsfall vorgesehenen Sanitätsanstalten des Territorialraumes verzichtet. Lediglich die Etappensanitätsanstalten Olten und Solothurn wurden eingerichtet und weiter ausgebaut.

Die materiellen und organisatorischen Mängel des Sanitätsdienstes traten vor allem nach Abschluss des Krieges während der Grippeepidemie 1918/19

zutage. Total verstarben 1'805 Wehrleute an der Grippe. Der Höchststand an erkrankten Wehrleuten wurde im November 1918 mit 14'023 kranken Soldaten erreicht (7, S. 254). Merkwürdigerweise wurde der damalige Oberfeldarzt Oberst Hauser – der ein tüchtiger Mann war, aber in der damaligen Sanitätsorganisation der Armee seit Ausbruch des Ersten Weltkrieges fast keine Kompetenzen hatte – zum Prügelknaben gemacht und nicht der zuständige Bundesrat Decoppet (4). Die durch den Bundesrat eingesetzte Untersuchungskommission hielt folgende wesentlichen Mängel fest (8):

- Ungenügende Vorbereitung des Armeesanitätsdienstes in materieller und infrastruktureller Hinsicht (Ausrüstung und Einrichtungen);
- Kompetenzkonflikte;
- Schlechte Unterkünfte der Truppe;
- Fehlende Transportmittel.

Die ungenügende Vorsorge lag nicht an Oberst Hauser, sondern vielmehr darin, dass Hauser's Kreditbegehren von 1916 zur Ausrüstung der geplanten zehn Militäranstalten in der Bundesverwaltung um ein Jahr verschleppt und dann erst noch um zwei Drittel gekürzt worden war (9). Oberst Hauser schrieb in einem Brief an den Bundesrat: «...Die Wichtigkeit des Sanitätswesens wurde eigentlich bisher noch nie allgemein nach vollen Werten anerkannt. Dasselbe (das Sanitätswesen) wurde leider stets als Stiefkind der Militärkreise betrachtet. Es mag dies ein Hauptgrund dafür sein, dass das Militärsanitätswesen viele Jahre hindurch keine oder nur ganz belanglose Fortschritte zu verzeichnen hatte...» (Brief Oberfeldarzt an Chef EMD, 27. Juli 1917). Trotz der Erfahrungen mit der Grippeepidemie und trotz des Untersuchungsberichtes zur Grippeepidemie zuhanden des

Bundesrates sowie des Briefes des Oberfeldarztes wurden bis 1938 keine grossen Anstrengungen unternommen, um die materiellen und infrastrukturellen Mängel beim Armeesaniätsdienst zu beheben (4).

Zweiter Weltkrieg (1939 bis 1945)

Mit der neuen TO 1938 wird auch der Sanitätsdienst und der chirurgische Dienst neu organisiert. Auf Stufe Armee verfügte man auf dem Papier nun über zwei Feldlazarette, 28 Sanitätseisenbahnzüge und acht Militäranstalten (geplant mit je 5'000 Betten) und somit über total 40'000 Betten. Auf Stufe Armeekorps verfügte man über ein Feldlazarett und zusätzliche Transportmittel für den Verwundetentransport. Auf Stufe Division blieb die Sanitätsabteilung mit drei bis vier Sanitätskompanien und einer chirurgischen Ambulanz bestehen (10, Abb. 4). Bei Kriegsausbruch waren die Bestände an Sanitätsmaterial völlig ungenügend. Die Militäranstalten konnten wegen fehlender Infrastruktur in den Gemeinden nur auf 3'000 Betten ausgebaut werden und erwiesen sich im Betrieb als schwerfällig. Zudem fehlte eine grosse Anzahl an Chirurgen (11). 1941 wird Oberst Paul Vollenweider als erster Oberfeldarzt zum Brigadier befördert. Im gleichen Jahr wird das UC-Wesen in einer «Instruktion über die sanitätsärztliche Beurteilung der Wehrpflichtigen» festgeschrieben. 1943 wird die *Materia militaris* (M. M.) in Kraft gesetzt. Sie enthält alle Arzneimittel, welche vom Militärarzt verwendet oder verordnet werden können. Die Krankenbestände schwankten von 1940 bis 1945 zwischen minimal 1'275 und maximal 15'123 Angehörigen der Armee (AdA) und betrugen somit vier bis sechs Prozent des gesamten Armeebestandes (12, S. 302). Die Gesamtzahl der Todesfälle im Zwei-

ten Weltkrieg in der Schweizer Armee beliefen sich auf 4'050 AdA, wovon 323 durch Suizid (8, S. 303). Die Leistungen des Armeesaniätsdienstes wurden durch General Guisan in seinem Schlussbericht positiv hervorgehoben. Die anfänglichen materiellen Engpässe wurden bis zum Ende des Krieges beseitigt, der Wunsch nach fest eingerichteten Spitälern wurde aufgenommen (4, S. 37).

Nachkriegsjahre (1946 bis 1989)

Die Periode des Kalten Krieges ist gekennzeichnet durch mehrere Änderungen der TO 1951, 1961, 1969 / *Revision* 1974 sowie die Einführung des «Totalen Sanitätsdienstes», der NOAS 1983 und des *Koordinierten Sanitätsdienstes* (KSD).

Die Entwicklung und der Einsatz von Massenvernichtungswaffen stellen neue Anforderungen an den Armeesaniätsdienst. Gemäss Bundesratsbeschluss vom 3. November 1950 wird der ABC-Dienst für die ganze Armee der Abteilung für Sanität unterstellt. In

der neuen TO 1951 wird die Ausbildung in Selbst- und Kameradenhilfe festgeschrieben und stark verbessert. 1958 hält der damalige Oberfeldarzt, Brigadier Meuli, fest: «Der Armeesaniätsdienst gehört nicht zum Rückwärtigen Dienst. Er muss mit der Front, dem Rückwärtigen Dienst und dem Territorialdienst eng zusammenarbeiten, aber möglichst selbstständig wirken können. Die Sanitätsgruppe ist den anderen Truppen gleichzustellen». In der TO 1961 werden die Sanitätsgruppen aus dem Rückwärtigen Dienst herausgelöst und in die Fronttruppen aufgenommen. 1962 wird Brigadier Reinhold Käser, Oberfeldarzt, Chef der Abteilung für Sanität des Eidgenössischen Militärdepartementes (EMD) und Waffenchef der Sanitätsgruppen, zum Divisionär ernannt. In der TO 1969 wird der Verwundetentruckschub neu geregelt und im Reglement 59.21 «Organisation und Einsatz der Sanitätsgruppen» festgehalten.

Der Koordinierte Sanitätsdienst

1968 wählt der Bundesrat Divisionär Käser zum Delegierten für die Planung



Abb. 5: Unterirdisches Spital mit Bettenstation und Intensivstation und San Hist (bis 1995)

und Koordination des umfassenden Sanitätsdienstes im Rahmen der Gesamtverteidigung. Käser fordert die Zusammenarbeit der Armee mit den Kantonen, mit dem Zivilschutz-Sanitätsdienst, dem Schweizerischen Roten Kreuz und anderen privaten Organisationen. Im Kriegs- und Katastrophenfall sollen die Leistungen der Armeesanität auch der Zivilbevölkerung zugute kommen. Die Idee des Koordinierten Sanitätsdienstes ist geboren. 1972 wird mit dem Erlass des Reglements «Organisation und Einsatz der Sanitätstruppen» der Begriff «*Totaler Sanitätsdienst*» reglementiert. Unter totalem Sanitätsdienst verstand man die Koordination aller personellen und materiellen Mittel des Landes, um im Katastrophen- oder Kriegsfall möglichst vielen die bestmögliche Betreuung zu gewährleisten. Mit dem totalen Sanitätsdienst wurde der heutige KSD eingeleitet. Am 1.9.1976 tritt die «Verordnung des Bundesrats über die Vorbereitung des Koordinierten Sanitätsdienstes» in Kraft. Damit kann der Oberfeldarzt seine Aufgabe als Beauftragter des Bundesrates angehen. Das seit 1974 in Erarbeitung befindliche *Konzept KSD* wird nach der Vernehm-

lassung bei Bundesrat und allen Kantonsregierungen auf den 1.1.1984 in Kraft gesetzt (14). Der Patientenweg wurde dem Konzept entsprechend angepasst (Abb. 5).

Neuorganisation des Armeesaniättsdienstes (NOAS)

Mit der NOAS soll eine Anpassung des Sanitätsdienstes an das moderne Kriegsbild und damit an die Kampfverfahren und an die vorbereiteten Armeeeinsätze erfolgen. Ziele sind eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem zivilen Gesundheitswesen, Vereinfachung der Führung und des Einsatzes der Sanitätsformationen, kürzere Transportdistancen und bessere Transportmittel für den Patiententransport, eine zielgerichtete Ausbildung des Sanitätspersonals, die geschützte Unterbringung (unterirdisch) möglichst vieler Patienten sowie die Verbesserung der Ausrüstung (Sanitätsmaterial) und des Sanitätsmaterialdienstes (10, S. 28 und 29). Zu diesem Zweck wurde die Gliederung des Armeesanitätsdienstes in zwei Stufen (Truppe und Basis) vorgenommen (Abb. 6). Auf die Sanitätsabteilungen der Divisionen bzw. die Verbandplätze wurde verzichtet. Die Schaffung von

Spitalabteilungen bewirkte eine erhebliche Kapazitätssteigerung der Patientenbetten in Militärspitälern. Die Truppensanität wurde personell und materiell verstärkt. Die Verkürzung der Transportwege wurde mittels Zuteilung geländegängiger Fahrzeuge und vermehrter Basierung auf das öffentliche Gesundheitswesen (Zivilspitäler, geschützte Operationsstellen) und den Zivilschutz erreicht (15). Auf Stufe Basis standen 40 militärische und 160 zivile Basisspitäler zur Verfügung. 1984 wird das geschützte unterirdische Militärspital Einsiedeln (Abb. 7), 1987 die ebenfalls unterirdische Spitalanlage Schattendorf eingeweiht. Der Patientenrückschub wurde neu organisiert.

Von der Wende bis heute (1990 bis 2014)

*Armee 95 (1995 bis 2004) – Wandel
in den 90er-Jahren (16, 18)*

1989 wählt der Bundesrat Dr. med. Peter Eichenberger zum Oberfeldarzt. In seine Amtszeit fällt ein gewichtiger Teil an Planung und Organisation des Sanitätsdienstes im Rahmen des Reformprojektes Armee 95 auf der Basis des Sicherheitspolitischen Berichtes 90 («Schweizerische Sicherheitspolitik im Wandel») und des Armeeleitbildes 95 (publiziert 1992). Die Reform findet vor dem Hintergrund verschiedenster Umwälzungen statt: Gesellschaftlich und politisch national: Spardruck wegen namhafter Defizite im öffentlichen Finanzhaushalt, Tendenz zur Auf- und Überbewertung der Individualität und der Einzelinteressen ebenso wie zur Abkehr von Gemeinschaftssinn und Ehrenamtlichkeit; weltpolitisch bzw. international: Fall des Eisernen Vorhanges mit Umbruch im Ostblock, Hungersnöte in anderen Kontinenten und Flüchtlingsproblemen inklusive Asylsuchenden, Krisen der Golfregion, Paläs-

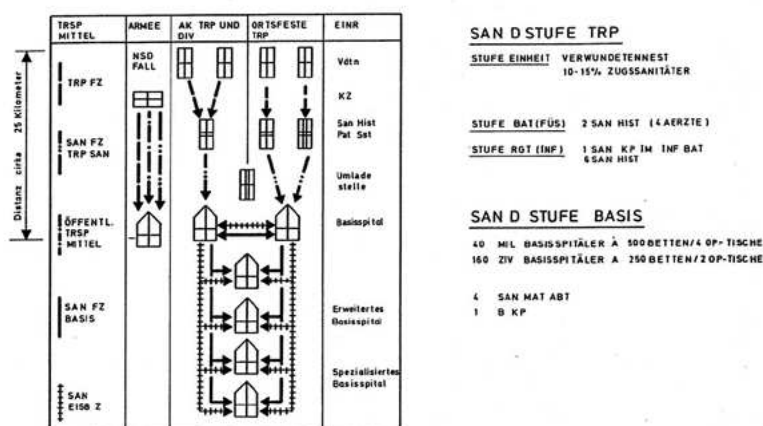


Abb. 6: Neuorganisation des Armeesanitätsdienstes (NOAS 1983)



Abb. 7: Heutiger Sanitätsdienst der Armee

tina- und Balkankonflikt. Auf einen kurzen Nenner gebracht bedeutete dies für den Sanitätsdienst (inklusive Berücksichtigung des Programmes «PROGRESS» (17), ein zusätzliches Abbau-/Optimierungsprogramm ab 1998 bis 2004): Das Bundesamt für Sanität wird 1995 aufgehoben; Reduktion des Bestandes an Sanitätspersonal um 38 Prozent, Reduktion der Spitalregimenter von 13 auf 7 sowie ein Sanitätsregiment; Reduktion der Spitalabteilungen von 40 auf 20; Reduktion der Sanitätsbataillone auf 7, der mobilen Spitalabteilungen auf 9 und der Sanitätsmaterialabteilungen auf 2 sowie eine gleichzeitige Reduktion der Militärspitäler. Die bereits im Bau befindlichen Militärspitäler werden 1990 (Muotathal) und 1991 (Nottwil) dennoch eingeweiht (6). Die Dienstpflichtbeschränkung auf 42 Jahre führt in der Sanität zusätzlich zum vorzeitigen Ausscheiden wichtiger medizinischer Fachspezialisten, die gerade in diesem Altersabschnitt die besten Qualifikatio-

nen aufweisen. In Angleichung an die grossen zivilen Rettungsgesellschaften findet ein Übergang vom allseits bekannten Rettungsschema «GABI» zum «ABCDE-Schema» statt. Während die Ausrüstung mit Sanitätsmaterial und die Ausbildung verbessert und die Einsatzdoktrin vereinfacht werden können, nehmen die Rekrutierungsprobleme von Militärärzten aus verschiedenen Gründen zu. Bereits in den 90er-Jahren kann der Armeesanitätsdienst nicht mehr losgelöst bzw. autonom vom zivilen Gesundheitswesen funktionieren (16).

Armee XXI 2005 bis 2008

Basierend auf dem revidierten Militärgesetz (2003), dem Sicherheitspolitischen Bericht 2000 («Sicherheit durch Kooperation») und dem Armeeleitbild XXI, wird die Armee unter Berücksichtigung der veränderten Bedrohungslage weiter ab- und umgebaut. In dieser Phase werden im Sanitätsdienst die Militärmedizinischen Regionen (MMR)

mit den Militärmedizinischen Zentren (MZR) eingeführt, d. h. die militärmedizinische Grundversorgung wird regionalisiert. Die sanitätsdienstlichen Formationen werden entsprechend der Vorgaben weiter reduziert: 2007 sind es noch zwei Spitalbataillone, zwei mobile Spitalbataillone, ein Sanitätslogistikbataillon und acht Sanitätskompanien.

Armee 2011 – Entwicklungsschritt (EW) 8/11 und die Entwicklung bis 2014

Im Gegensatz zu den vorangehenden Reformen der Armee 95 und der Armee XXI bringt der EW 8/11 für das Gros der Armee nur kleinere Veränderungen mit sich (18). Nicht so für den Sanitätsdienst der Armee. Hier fanden 2010 bis 2014 umfassende Veränderungen statt: 2009 wird auf Stufe Armeeführung im Konsens mit dem Oberfeldarzt unter dem allgemeinen Kostendruck entschieden, auf die hospitaläre militärmedizinische Akutversorgung weitgehend zu verzichten, diesbezüglich auf der zivilen Versorgung zu basieren und bis 2018 die Militärspitäler von den verbliebenen vier auf ein Militärspital zu reduzieren, wobei gleichzeitig das Militärspital Einsiedeln zu modernisieren und nach heutigem Standard auszubauen sei. Der Erhalt eines Militärspitals soll der Eigenversorgung und dem Fähigkeitserhalt der Armee sowie der Ausbildung in der Armee dienen. Zwischenzeitlich wurde je eine Machbarkeitsstudie inklusive Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung sowohl für die Modernisierung des Militärspitals Einsiedeln als auch die Variante einer zivilmilitärischen Zusammenarbeit mit dem Ziel einer gemeinsamen zivilmilitärischen Finanzierung und Nutzung auf Departementsstufe vorgelegt. Bis heute sind noch keine definitiven Entschei-

de gefallen. Auch die kürzlich durchgeführte umfassende, schweizweite Prüfung der sanitätsdienstlichen Infrastrukturen der Grundversorgung ergab einen umfassenden Sanierungsbedarf. Die 22 einschlägigen Bedürfniserklärungen wurden fristgerecht für die Masterplanung eingereicht. Die Umsetzung der erwähnten infrastrukturellen Projekte wird in den nächsten zehn bis 15 Jahren für die Sanität einen der Schwerpunkte darstellen.

Im Rahmen des Projektes «Ausbildung und Support» erfolgt in der zweiten Hälfte 2009 die Vorgabe, die Betriebsdetachemente Militärmedizinische Regionen (Betr Det MMR) und Betriebsdetachemente der Logistikbasis der Armee - Sanität (Betr Det LBA - San) um rund 45 Prozent des Bestandes zu reduzieren. Um die daraus entstehenden personellen Engpässe aufzufangen, werden die modularen sanitätsdienstlichen Elemente 1 (MSE 1) gepoolt, so dass mit dem Personal der MSE 1 (Ärzte und Betriebssoldaten) der Personalmangel in den MMR aufgefangen bzw. zentral gesteuert werden kann. Im Anschluss an diese Reorganisation wird ab 2010 parallel zur Logistik konsequent eine Optimierungsstrategie der Organisation des Sanitätsdienstes der Armee verfolgt: Die Ärzte des strategischen Stabes (Armeeabteil) und des Betr Det LBA - San werden in zwei neuen Strukturen (Stab Sanität und Fachstab) reorganisiert. Der Stab Sanität soll künftig dem Oberfeldarzt als strategischer Stab zur Verfügung stehen. Im Fachstab sollen die verschiedenen Fachspezialisten zur Verfügung gestellt werden.

Die 2008 unbrauchbar reorganisierten Spitalbataillone werden 2010 erneut reorganisiert. Es gelingt durchzuset-

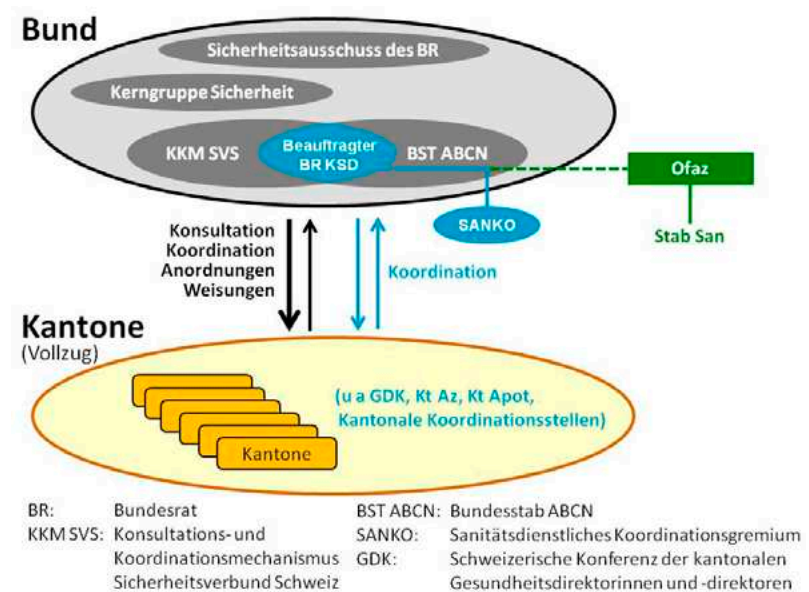


Abb. 8: Heutige Einbettung des Sanitätsdienstes der Armee

zen, diese vom Bestand von 364 auf 496 AdA aufzustocken, so dass trotz allgemeinem Abbau quer durch die Armee – bezogen auf alle vier Spitalbataillone – der Gesamtbestand in den Spitalbataillonen um 528 Stellen in der Organisation erhöht werden kann. Mit der Bildung je einer zweiten Spitalkompanie in den Spitalbataillonen können diese nun ihren Auftrag wieder wahrnehmen, sowohl im militärischen Bereich wie auch als Partner im KSD in den geschützten Spitälern «aktiv mit Sonderstatus KSD». Auch das Sanitätslogistikbataillon wird im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Armee (WEA) komplett neu gegliedert. Diese Änderungen können via die Armeeorganisationsrevisionen 2010 bis 2013 für die Zukunft realisiert werden. 2013 werden die vier Spitalbataillone, fünf der acht Sanitätskompanien und eine Sanitätslogistikkompanie durch die Armeeführung – basierend auf der Ausrichtung der Armee auf die strategisch wahrscheinlichsten Szenarien – als

Milizformation mit hoher Bereitschaft definiert. Abgesehen von den Sanitätskompanien werden somit alle sanitätsdienstlichen Elemente bzw. Formationen in den Jahren 2010 bis 2013 reorganisiert.

2011 wird die Armeeapotheke wieder dem Oberfeldarzt unterstellt und fortan als Geschäftsbereich des Geschäftsfeldes Sanität geführt. Der Beauftragte des Bundesrates für den KSD (in Personalunion Oberfeldarzt als Chef Sanität) kann 2010 auch im neu geschaffenen Bundesstab ABCN und konsekutiv in den Konsultations- und Koordinationsmechanismus Sicherheitsverbund Schweiz (KKM SVS) positioniert werden (Abb. 8). Somit ist der KSD auch im sicherheitspolitischen Kontext vertreten. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, auch die zweite Hauptaufgabe dieses Amtes (Beauftragter BR KSD) wahrnehmen zu können. Die doktrinalen und rechtlichen Grundlagen ebenso wie die Gesamtorganisati-

on des Sanitätsdienstes der Armee (inklusive seine Funktion als Partner im KSD) werden im neu gestalteten Reglement «Sanitätsdienst der Armee» (19) festgehalten und vom Chef der Armee genehmigt. Die Ausbildung der Ärzte wird inhaltlich überarbeitet und zeitlich optimal auf die universitäre Ausbildung angepasst. In die Ausbildung der Truppensanität (Einheitssanitäter) wird der (militärische) Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) eingeführt, für die Ärzte sind Advanced Trauma Life Support (ATLS), Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) und PHTLS vorgesehen.

Die Mobilität bzw. die Transportkapazitäten des Sanitätsdienstes der Armee kann deutlich verbessert werden: Nach Auslieferung 2012 und 2013 stehen nun 150 nach zivilem Standard ausgerüstete Rettungstransportwagen (RTW) und Krankentransportwagen zur Verfügung. Die Sanitäts-Piranhas (40) werden aktuell an die zivilen Standards angepasst. Im Hinblick auf den Auftragsauftrag «Unterstützung ziviler Behörden» fehlt dem Sanitätsdienst der Armee (San D A) aber immer noch eine dreistellige Zahl von Verwundetentransportfahrzeugen (vor allem RTW-Standard).

Aktuell bleiben dem San D A somit insgesamt noch folgende Formationen: vier Spitalbataillone, ein Sanitätslogistikbataillon, acht Sanitätskompanien, ein Durchdienersanitätszug, die Betriebsdetachementen LBA San und MMR, das massiv reduzierte Stabspersonal (Stab San, Fachstab, Fach-

dienstchefs der Verbände), die Truppensanität (Einheitssanitäter) und eine deutlich reduzierte zentrale Führungscrew und Berufsorganisation sowie die Armeeapotheke übrig.

Da zum aktuellen Zeitpunkt der Redaktion dieses Manuskripts bezüglich der WEA etliche Entscheide auf politischer und militärstrategischer Ebene nicht gefallen sind und damit die Realisierung unklar ist, wird hier auf Ausführungen betreffend WEA-Planung verzichtet.

Quellen/Bibliographie

- (1) <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D46507.php>
- (2) Dubs Jakob, Die Feldchirurgie im schweizerischen Gefechts-Sanitätsdienst 1939, Morgartenverlag, Aktiengesellschaft Zürich und Leipzig (BASAN A 544)
- (3) Abschied der ordentlichen Tagsatzung über eidgenössische Militärangelegenheiten 1848, II. Teil, BASAN J 901/1
- (4) Major Stöckli Guido, Die Entwicklung des Schweizerischen Armeesanitätsdienstes von 1847 – 1987; Major Guido Stöckli; 1988
- (5) Isler Joh, Das Wehrwesen der Schweiz, Isler Joh, 4. Auflage, Band I, die Wehrverfassung vor 1907; Orell Füssli Zürich 1914 (MB W 703)
- (6) Zur Geschichte des schweizerischen Sanitätsdienstes und des Bundesamtes für Sanität, Annerose Lüthi, Bibliothek am Guisanplatz
- (7) Nussbaum W., Die Grippeepidemie 1918/1919 in der schweizerischen Armee. Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaft 1982 (BASAN B 66.12)

- (8) Untersuchungsbericht Grippeepidemie 1918/1919, Schweizerisches Militärdepartement zu Händen des Bundesrates und des Armeekommandos vom 24. Januar 1919 (BASAN B 4.11)
- (9) Emil Dreifuss, Die Entwicklung der schweizerischen Armeesanität und Militärpharmazie, Persönlichkeit und Wirken der bisherigen Oberfeldärzte, Emil Dreifuss, 1994, herausgegeben vom Bundesamt für Sanität
- (10) Organisation der Stäbe und Truppen 1938 (OST 1938)
- (11) Bericht des Chefs des Generalstabs der Armee an den Oberbefehlshaber der Armee über den Aktivdienst 1939 bis 1945, S. 294/295
- (12) Bericht des Chefs des Generalstabs der Armee an den Oberbefehlshaber der Armee über den Aktivdienst 1939 bis 1945, S. 302
- (13) Bericht des Chefs des Generalstabs der Armee an den Oberbefehlshaber der Armee über den Aktivdienst 1939 bis 1945, S. 303
- (14) Huber A., Einführung in den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) und die Neuorganisation des Armeesanitätsdienstes (NOAS), BASAN intern 1983
- (15) Zwahlen U., Sanitätstruppen heute und morgen (BASAN intern 1982)
- (16) Der San D im Wandel, Gabor Süttsch
- (17) Sanitätsdienstliches Bulletin 43, Januar 2000, PROGRESS-Sanität; Optimierung der Armee 95
- (18) Von der Armee 61 über die Armee 95 und die Armee XXI zum Entwicklungsschritt 2008/11; Eine vergleichende Übersicht und Zusammenfassung (Armee-Synopse); Herausgeber: Roland Haudenschild; Schriftenreihe der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes, Nr. 39
- (19) Reglement 59.020, Sanitätsdienst der Armee (Regl. 59.020, San D A, Stand 01.01.2013) ■

Der Rotkreuzdienst im Wandel der Zeit

Oberst RKD Brigitte Rindlisbacher, Chefin Rotkreuzdienst, Taubenstrasse 8, 3001 Bern, brigitte.rindlisbacher@redcross.ch

Key Words: Rotkreuzdienst, Angehörige des Rotkreuzdienstes, Rekrutierungen RKD, Poolbewirtschaftung RKD

Der Rotkreuzdienst (RKD), als Organisation des Schweizerischen Roten Kreuzes (SRK), ist ein attraktiver und kompetenter Partner des Sanitätsdienstes der Armee. Für die Zukunft muss es uns gelingen, die Rekrutierungszahlen zu erhöhen, damit wir den Bedürfnissen von Not leidenden Menschen im Rahmen des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD) noch besser gerecht werden können. Geeignete und zeitgemässe Werbemassnahmen sind erforderlich. Die Angehörigen des RKD sind mit ihrem Wirken auch heute wichtige Botschafterinnen der Rotkreuzbewegung.

Der Rotkreuzdienst (RKD) ist 1903 aus dem Schweizerischen Roten Kreuz (SRK) entstanden. Die Entstehung ist eng verbunden mit der Gründung, Subventionierung und Anerkennung von Schulen des Gesundheitswesens. Die Internierungen von fremden Militärpersonen in der Schweiz zeigten im Deutsch-Französischen Krieg, dass das SRK und die Schweizer Armee aufeinander angewiesen waren. Deshalb wurden 1903 private Pflegeausbildungen, die unter dem Patronat des SRK standen, von der Bundeskasse unterstützt. Im Gegenzug stellte das SRK im Falle einer Mobilmachung zwei Drittel seines Sanitätspersonals dem Sanitätsdienst der Armee (San D A) zur Verfügung.

Anfänglich waren ausschliesslich Krankenschwestern dem RKD zugewiesen. Später wurden auch Frauen aus der Pharmazie, der Medizin und weiteren medizinischen Bereichen ermutigt, dem RKD beizutreten. Ab dem Zweiten



Weltkrieg wurden zudem Pfadfinderinnen, Bürofachfrauen, Lehrerinnen, Juristinnen und andere in den Militärspitälern für Dienstleistungen zugunsten der Spitalverwaltung rekrutiert und eingesetzt. Bis heute gehört es zu den primären Aufgaben des RKD, menschliches Leben zu schützen und zu erhalten, zu fördern und wieder herzustellen. Die Schweizer Armee ist auf die Leistungen des RKD im Falle eines bewaffneten Konfliktes, bei Natur- und Umweltkatastrophen und in weiteren ausserordentlichen Lagen in der Schweiz angewiesen. Die Angehörigen des RKD (AdRKD) werden als Zivilpersonen des SRK nach Bedarf und nach ihren Kompetenzen in Formationen der Armee zugewiesen. Sie werden von der Armee ausgebildet, ausgerüstet, eingesetzt und besoldet. Mit wenigen Ausnahmen haben sie die gleichen Pflichten und Rechte wie die Angehörigen der Armee (AdA) im Sanitätsdienst und geniessen den Schutz der Genfer Abkommen.

Heute zählt der RKD rund 250 engagierte Frauen, die einen medizinischen,

pflegerischen, medizinisch-technischen, medizinisch-therapeutischen oder pharmazeutischen Beruf ausüben. Sie leisten ihre Einsätze vorwiegend in Formationen des San D A, in Stäben der Armee, aber auch in Rekruten- und Kaderschulen, in diversen Fachkommissionen und Arbeitsgruppen des San D A sowie in Care-Teams. Bei Bedarf unterstützen Fachfrauen des RKD auch die «Internationale Zusammenarbeit» des SRK in Not- und Katastropheneinsätzen oder Auslandseinsätze der Schweizer Armee.

Was hat der RKD aus der Geschichte gelernt?

Der RKD hat in beiden Weltkriegen erhebliche Leistungen im San D A erbracht. Dadurch, dass ein grosser Teil der diplomierten Krankenschwestern zum Einsatz im RKD verpflichtet war, standen relativ grosse Bestände zur Verfügung. Die Szenarien, Konzepte und Erfahrungen der Armee und Politik rechneten über Jahrzehnte mit Ereignissen und Zahlen, die für die heutige Lage in keiner Weise mehr zutreffen. Auch der RKD war gefordert, sich im

Laufe der Zeit immer wieder den neuen Situationen und Bedürfnissen der Auftraggeber anzupassen.

Mit den veränderten Bedrohungslagen in der Schweiz musste sich auch der RKD über seine Aufgaben und Strukturen Gedanken machen und sich aktiv mit den Veränderungen auseinandersetzen. Mit folgenden Schwerpunktthemen musste der RKD in den vergangenen Jahren seine Lern- und Veränderungsbereitschaft unter Beweis stellen:

Armeeorganisation – SRK – Positionierung des RKD

Sowohl die Armee als auch das SRK mussten sich in den vergangenen Jahrzehnten mit neuen Ausgangslagen, Ausrichtungen, Strategien und mit neuen Anforderungen der Politik und Gesellschaft befassen. Der Armeebestand wurde laufend reduziert. Insbesondere mit der Armee 95 zeigte sich, dass der San D A inskünftig über genügend Laienpersonal der Miliz verfügen wird. Der Auftrag an den RKD lautete ab da, für die Zukunft ausschliesslich medizinisches und paramedizinisches Berufspersonal zu rekrutieren. Ebenso aufgrund der Verkleinerung der Armee wurden die bisherigen Strukturen der Militärspitäler redimensioniert und die RKD-Kompanien abgeschafft. Die AdRKD wurden in die Stäbe und Kompanien der Sanitätsformationen integriert. Nicht zuletzt auch diese Integration brachte bei allen Beteiligten eine grosse Verunsicherung hervor: «Gehören die AdRKD jetzt zur Armee oder nicht?» Dieser Status musste dringend geklärt werden. Die Armee zeigte sich an einer «Übernahme» des RKD grundsätzlich interessiert. Das SRK machte sich im Rahmen seiner Strategieentwicklung eigene Gedanken zum RKD. In einem

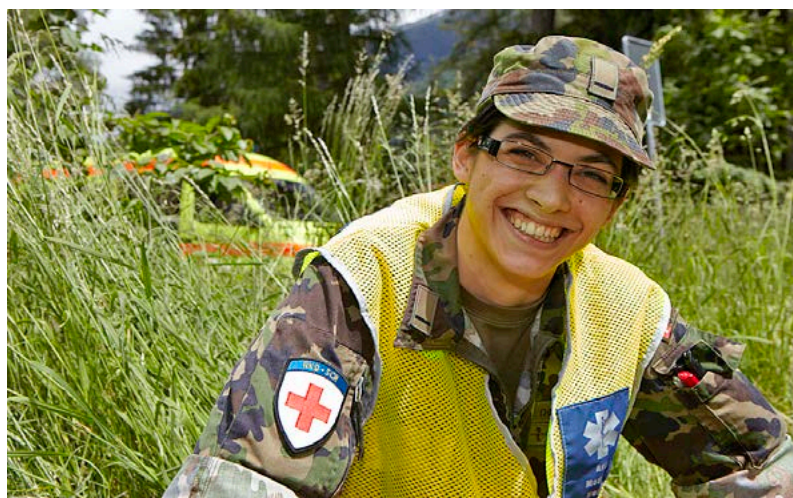


Abb. 1: Eine Ärztin RKD als Ausbilderin von Spitalsoldaten

Bericht zuhanden der Verantwortlichen des SRK wurde 1999 sogar festgestellt: «Das SRK soll auf die Bereitstellung des Rotkreuzdienstes verzichten.» Im selben Jahr wurde die Funktion des Rotkreuzchefarztes abgeschafft und die Leitung des RKD, in der Person von Oberst RKD Beatrice Magnin-Riedi, erstmals einer AdRKD übertragen. Dieser Schritt bedeutete einerseits einen wesentlichen Fortschritt für den RKD. Gleichzeitig aber, weil eben die Positionierung nicht geklärt war, einen weiteren Wandel in das Ungewisse. In den langen Prozess dieser Klärung waren alle Schlüsselpersonen an einem «runden Tisch» mit einbezogen. Die Chefin RKD, der Oberfeldarzt, der Direktor SRK, der Schweizerische Verband RKD, erfahrene AdRKD und weitere Persönlichkeiten aus den betroffenen Organisationen diskutierten und argumentierten engagiert mit. Die Konsequenzen über einen Entscheid, in welche Richtung auch immer dieser gefällt würde, wurden erläutert und abgewogen.

Mit der Totalrevision der Verordnung des Bundesrates über den Rotkreuz-

dienst (VRKD) konnte dieser Prozess im September 2006 abgeschlossen werden. Als Ergänzung wurde das «Reglement über den Rotkreuzdienst» geschaffen. Folgende Punkte stehen seither fest und erklären die Zugehörigkeit des RKD und seiner AdRKD:

- Der RKD ist eine Organisation des SRK.
- Die Geschäftsstelle RKD ist im SRK für das Umsetzen und Erreichen der Ziele verantwortlich.
- Die Ziele des RKD und die dafür zur Verfügung stehenden Geldbeträge des VBS werden zwischen dem Auftraggeber VBS und dem SRK in jährlichen Leistungsverträgen vereinbart. Ein Rahmenvertrag sichert die Ausgaben für die Fixkosten der Geschäftsstelle RKD.
- AdRKD sind zivile Angehörige des SRK und werden der Armee für die Ausbildung und den Einsatz der Armee zugewiesen. Sie sind keine AdA und zählen nicht zum Armeebestand.
- Der RKD leistet auch Beiträge zur Verbreitung der Rotkreuzgrundsätze, der Kenntnisse über die internationa-

le Rotkreuz-Rothalbmondbewegung und des humanitären Völkerrechtes. Ebenso können geeignete AdRKD bei Bedarf Auslandseinsätze zugunsten des SRK und der Armee leisten.

- Die AdRKD bekleiden, ihrer Funktion entsprechend, zivile Grade des SRK, die den Graden der Armee entsprechen – jedoch beispielsweise mit dem Zusatz «Hptm RKD».
- Die AdRKD tragen auf ihrer Armeeuniform jederzeit die speziellen Abzeichen des RKD, inklusiv dem speziell geschaffenen Verbandsabzeichen RKD.

Diese verbindlichen Aussagen haben in den letzten Jahren viel Klarheit zur Funktion der AdRKD und zur allgemeinen Akzeptanz des RKD beigetragen. Die Zusammenarbeit mit dem VBS und der Armee wurde laufend verbessert. Für eine Anzahl der AdRKD waren nicht alle Entscheide und Schritte in die Zukunft nachvollziehbar. Damit mussten wir jedoch rechnen. Diese Situationen verlangten besonders von der Geschäftsstelle RKD eine intensive Klärungsarbeit.

Freiwilligkeit – Pflichten

Der obligatorische Beitritt von Krankenschwestern zum RKD wurde 1974 abgeschafft. Der Grund für diesen Entscheid lag in der Bundesverfassung, die besagt, dass Schweizerbürgerinnen nicht aufgrund ihres Berufes zu einem Dienst verpflichtet werden dürfen. 1997 wurden zudem die vom SRK anerkannten Schulen des Gesundheitswesens von der Verpflichtung befreit, die Ausbildungsteilnehmerinnen über den RKD informieren zu müssen. Nur drei Jahre später wurde auf die Aufnahme von Laienpersonal in den RKD verzichtet. Diese Faktoren führten zu einem erheblichen Rückgang der

Rekrutierungszahlen für den RKD. Um heute genügend freiwillige Frauen für einen Beitritt zum RKD zu gewinnen, sind wir gefordert, geschickt, attraktiv und zeitgemäss zu informieren und für einen Beitritt zu werben. Wir müssen Anreize bieten und sichtbar machen, welcher Mehrwert für die medizinische Fachfrau und für ihre zivilen Arbeitgeber aus einem Engagement beim RKD generiert werden kann. Im Rahmen der Rekrutierungen RKD der letzten Jahre durften wir zur Kenntnis nehmen, dass nach wie vor viele junge Frauen bereit sind, ein zusätzliches Engagement einzugehen, sofern sie auch mit der Unterstützung der Arbeitgebenden und der Anerkennung ihrer Leistungen rechnen dürfen. Die meisten angehenden AdRKD erwähnen, dass sie im RKD bewusst auch einen Beitrag an die Rotkreuzbewegung und zugunsten der Gesellschaft leisten wollen. Sie entscheiden sich bewusst nicht zum Beitritt in die Armee.

Mit dem freiwilligen Beitritt gehen die AdRKD nach wie vor auch Verpflichtungen ein. Dazu gehört die Teilnahme an der obligatorischen Grundausbildung. Die angehenden Ärztinnen RKD verpflichten sich zudem, die Kaderaus- und Fortbildung – analog den angehenden Militärärzten – zu absolvieren. Je nach Funktion sind alle AdRKD zu Dienstleistungen von insgesamt mindestens 18 Wochen Ausbildungs- und Fortbildungsdienst im Rahmen der Truppendienste der Armee verpflichtet. Diese Dienstleistungen sind in der Regel planbar und können je nach Bedarf und Machbarkeit auch tageweise oder wochenweise absolviert werden. Viele Einsätze werden weit über die Verpflichtung hinaus geleistet – oft auch an Wochenenden oder gar anstelle von Ferien. Für den Fall einer ausserordent-

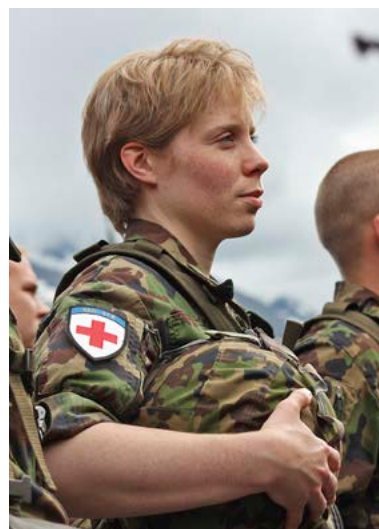


Abb. 2: Eine Medizinische Praxisassistentin RKD – kompetent und selbstbewusst

lichen Lage in der Schweiz kann der Oberfeldarzt ein Aufgebot erlassen, das für alle betroffenen AdRKD verbindlich ist.

Poolbewirtschaftung AdRKD

Mit dem Abschluss des Positionierungsprozesses betreffend dem RKD wurde der Geschäftsstelle RKD zugesichert, nach wie vor die Hard- und Software für die Poolbewirtschaftung von der Armee zur Verfügung zu haben. Dieser Umstand erleichtert der Geschäftsstelle RKD ihre Arbeit und die Zusammenarbeit mit den Truppen der Armee erheblich.

Wesentlich für die erfolgreiche Poolbewirtschaftung RKD ist das individuelle Personaldossier jeder AdRKD. Entgegen der Zeiten während der Weltkriege und während dem «Kalten Krieg» genügt die Vorstellung nicht mehr, dass die «Krankenschwester XY» beim RKD ist und jederzeit, irgendwo, nach Bedarf eingesetzt werden kann. Es ist eine Stärke des RKD, dass z. B. auch

relevante Weiterbildungen, Zusatzausbildungen, Einsatzerfahrung, der aktuelle Arbeitgeber und auch die familiäre Situation rasch ersichtlich sind. Viele AdRKD verfügen über mehr als ein Berufsdiplom. Sie bilden sich oft und gerne weiter und schätzen es sehr, dass sie auch darin von der Leitung RKD aktiv unterstützt werden. Parallel führen wir elektronisch eine so genannte «Notfallliste». Diese beinhaltet alle wichtigsten Daten jeder AdRKD. Auf einen Blick ist ersichtlich, wer beim RKD über welche wichtigsten Kompetenzen verfügt. Diese Instrumente helfen sicherzustellen, dass insbesondere in einem Notfall die geeignete Frau schnell am richtigen Ort mit den richtigen Kompetenzen zum Einsatz kommt. Damit gelingt es uns, die vielseitigen Ausbildungs- und Unterstützungsanträge, die an den RKD gerichtet werden, einsatzorientiert und kompetent zu bearbeiten. Die vielfältigen Erfahrungen und Kompetenzen, die AdRKD im Einsatz einbringen können, entsprechen auch dem Anspruch des zivilen Gesundheitswesens.

Grundausbildung,

Kaderausbildung, Weiterbildung

Ab 1983 wurde für alle neu rekrutierten AdRKD ein zweiwöchiger Einführungskurs obligatorisch. Damit wurde man der Erkenntnis gerecht, dass es für die Sache und für die einzelne AdRKD nicht genügt, ein Diplom in einem Gesundheitsberuf aufzuweisen und damit automatisch den Anforderungen des RKD respektive des San D A gerecht zu werden. Es wurde erkannt, dass es auch darum geht, die Integration der AdRKD in den Dienstbetrieb der Armee und die Zusammenarbeit mit den Soldaten zu schulen. Diese zwei Wochen als Einführungskurs waren der Anfang einer Weiterentwicklung. Seit 2006

müssen alle AdRKD eine RKD-RS von insgesamt sechs Wochen absolvieren, die in zwei Teilen von je drei Wochen stattfindet. Die angehenden Ärztinnen RKD leisten insgesamt fünf Wochen RS und nehmen danach an der Kaderausbildung für angehende Militärärzte der Armee teil. Sie leisten nach dem Bestehen des Staatsexamens während zwölf Wochen ihren praktischen Dienst als Leutnant RKD. Alle anderen AdRKD können nach den sechs Wochen RKD-RS nach einem speziellen Modus ebenso eine spezifische Kaderausbildung mit der Armee absolvieren.

Den AdRKD steht zudem ein vielseitiges Weiterbildungsangebot zur Verfügung. Die Themen reichen von transkulturellen Kompetenzen über Kommunikation in schwierigen Situationen bis zur Weiterbildung als Care Giver oder als Operator einer Hotline für Angehörige bei schwierigen Situationen oder Ausbildungsmethodik. Mit diesem Aus- und Weiterbildungsangebot gelingt es dem RKD, auch für die zivile berufliche Tätigkeit einen Wissenstransfer für die Arbeitgebenden zu ermöglichen. Das Wissen, die Kompetenzen und die Erfahrungen aus dem zivilen Alltag und Berufsleben, welches die AdRKD in den San D A einbringen, sind unersetzbar – es gibt dazu keine Alternative.

Einsätze im In- und Ausland

In den ersten Jahrzehnten seit der Gründung des RKD waren die AdRKD fast ausschliesslich für den Einsatz in einem hospitalen Bereich vorgesehen. Auch aufgrund der Bedürfnisse der Armee änderte sich dies in den letzten 25 Jahren erheblich. Nicht zuletzt hat dazu wahrscheinlich auch der erste Auslandseinsatz einer «Swiss Medical Unit» zugunsten der UNO in Namibia beigetra-

gen. In dieser Zeit, und auch in den nachfolgenden Auslandseinsätzen, wurde erkannt, dass gerade auch gut ausgebildetes und erfahrenes Pflegepersonal im prähospitalen Bereich unverzichtbar ist. Von diesen Erkenntnissen profitierte auch der San D A. Dadurch wurde es zur Selbstverständlichkeit, dass geeignete AdRKD mit ihren Kompetenzen nach Bedarf in jedem denkbaren Szenario eines sanitätsdienstlichen Einsatzes erwünscht sind. Auch sanitätsdienstliche Einsätze bei Kampftruppen finden heute statt.

AdRKD bewährten sich in der jüngeren Vergangenheit unter anderem in folgenden Einsätzen:

- Tsunami Asien, Care Teams – Hotline für Angehörige
- Armeelager für Menschen mit Behinderung; Medizinische Betreuung
- Armeeeunfall Kander; Hotline für Angehörige
- Asylbewerberunterkunft Gantrisch; Medizinische Betreuung
- Grippepandemie H1N1; Präpandemieimpfung
- Grossanlässe wie UEFA EURO 08 oder AIR 14; Medizinische Betreuung
- Swiss Medical UNIT UNO; Namibia und Westsahara
- Medi Team UNO – Mission Tadjikistan
- Medi Team SWISSCOY Kosovo
- Diverse Noteinsätze mit SRK, z. B. Haiti

Frauen des RKD sind auch als Ausbilderinnen und Fachressourcen für Spital- und Sanitätssoldaten unabdingbar. Mit dieser Unterstützung ist es auch möglich, dass die Soldaten im Team eine echte Entlastung zugunsten eines zivilen Spitals leisten können. In Stäben der Armee leisten Offiziere des RKD

wertvolle Beiträge und helfen dadurch sicherzustellen, dass auch in der Stabsarbeit die notwendigen medizinischen Fachkompetenzen vorhanden sind. Nicht selten spielt dabei auch die Präsenz einer Frau eine entscheidende Rolle.

Fazit: Professionalisierung – Sicherheit – Mehrwert

Die Geschichte lehrt uns, dass wir «Schritt halten» müssen. Mit den beschriebenen Entwicklungen ist dies dem heutigen zeitgemässen RKD gelungen.

- Eine gute, auf den RKD massgeschneiderte militärische Grund- und Weiterausbildung ist die Basis einer erfolgreichen und integrierten Zusammenarbeit mit dem Sanitätsdienst der Armee.
- Eine sorgfältige und professionelle Poolbewirtschaftung ist für den Einsatz unabdingbar.
- Eine Verpflichtung zu gewissen Dienstleistungen, nach dem freiwilligen Beitritt zum RKD, stellt den «return on invest» für die Geschäftsstelle RKD und die Armee sicher.
- Eine AdRKD hat das Recht, gut betreut zu werden unter Einbezug der persönlichen, privaten und beruflichen Situation. Flexible Lösungen sind zwingend. Dadurch wird ein gegenseitiges Vertrauensverhältnis gefördert und der Gewinn liegt bei allen Beteiligten.

Die Arbeitgebenden von AdRKD dürfen damit rechnen, dass auch für sie ein Mehrwert durch das Engagement von AdRKD generiert wird. Sie erhalten Mitarbeiterinnen, die durch ihre Einsatzerfahrung, durch ihre persönlichen Kompetenzen und ihre vielseitige Ausbildung auch für das zivile Gesundheitswesen ein Gewinn sind.

Quelle für geschichtliche Daten ist teilweise das Buch «100 Jahre Rotkreuzdienst», Verlag Huber, 2003 ■

ABSTRACT:

The Red Cross Service in changing times

The Red Cross Service (RCS) was set up by the Swiss Red Cross in 1903. Its origins are closely related to the funding, subsidizing and recognition of schools in the healthcare sector. The internment of foreign military personnel in Switzerland during the Franco-Prussian War showed how much the civilian Swiss Red Cross (SRC) and the SWISS AREMD FORCES relied on each other. So, in 1903 the Federal Treasury started subsidizing private training for nurses that came under the patronage of the SRC. In return, when the troops were mobilized the SRC made two-thirds of its medical personnel available to the medical service of the armed forces.

In the beginning, only nurses were assigned to the RSC. Later, female pharmacists, doctors and other medical sectors were encouraged to join the Red Cross Service. From the Second World War on, women were recruited as scouts, office workers, teachers, legal advisers and in other professions to work in military hospitals to support the hospital administration.

Nowadays there are guidelines and service agreements between the DDPS and the SRC that regulate the support provided for the medical service of the SWISS AREMD FORCES. As an SRC organization, the Red Cross Service is committed to achieving the agreed objectives.

The Red Cross Service now consists of about 250 committed women working in medical, nursing, medical-technical,

therapeutic or pharmaceutical professions. They become members of the RCS voluntarily but they make a commitment to give their time mainly in units of the armed forces medical services, in army staffs, in training schools for recruits and officers and various specialist committees and working groups of the armed forces medical services as well as in care teams. If necessary, the members of the RCS also support the work of the SRC's International Cooperation Department and are deployed in the event of emergencies and disasters or foreign missions by the SWISS AREMD FORCES. The basic training and the leadership course, along with deployment on army missions yields high demands on RCS members. This ensures that the medical specialists can make their multifaceted contributions safely and efficiently for the benefit of all those concerned. This experience also generates added value for the RCS member's civilian employer. This fact is increasingly understood and recognized by the public healthcare services or sector.

medartis®

PRECISION IN FIXATION

Precision in fixation

Medartis ist einer der führenden Hersteller von medizinischen Produkten für die Osteosynthese im Bereich des Gesichtsschädels und der Extremitäten. Medartis hat sich zum Wohle des Patienten verpflichtet, Chirurgen und OP-Personal mit den innovativsten Titanimplantaten und Instrumenten zu versorgen und den besten Service zu bieten.

Hauptsitz Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | CH-4057 Basel
www.medartis.com

Der Body Mass Index der Schweizer Stellungspflichtigen 2013 im Lichte der historischen Entwicklung

Dr. phil. Kaspar Staub und Prof. Dr. Dr. med. Frank Rühli, beide Zentrum für Evolutionäre Medizin, Anatomisches Institut, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, kaspar.staub@anatom.uzh.ch und frank.ruhli@anatom.uzh.ch

Key Words: Anthropometrie, Sozial- und Präventivmedizin, Rekrutierung, Schweiz, Geschichte

Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts überprüften einzelne Kantone (beispielsweise Genf) die Leistungsfähigkeit ihrer Stellungspflichtigen mittels sanitärischer Untersuchungen, welche teilweise schon Körpermessungen enthielten. Schweizweit wurde die allgemeine Wehrpflicht schliesslich in der Bundesverfassung von 1848 festgesetzt, in den darauf folgenden Jahrzehnten allerdings noch nicht konsequent durchgesetzt. Durch das 20. Jahrhundert hindurch haben sich die Rahmenbedingungen der medizinischen Untersuchung bei der Rekrutierung kaum verändert. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Stabilisierung der Übergewichtsepidemie im Rekrutierungsjahr 2013 in allen untersuchten Altersgruppen fortzusetzen scheint. Einerseits könnten die in den letzten zehn Jahren intensivierte Präventionskampagnen im Public Health-Bereich jetzt Wirkung zeigen. Auf jeden Fall muss die zukünftige Entwicklung im Auge behalten werden, da auch 2013 noch immer mehr als 25 Prozent, und damit jeder vierte Stellungspflichtige, übergewichtig oder adipös war.

Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts überprüften einzelne Kantone (beispielsweise Genf) die Leistungsfähigkeit ihrer Stellungspflichtigen mittels sanitärischer Untersuchungen, welche teilweise schon Körpermessungen enthielten. Schweizweit wurde die allgemeine Wehrpflicht schliesslich in der Bundesverfassung von 1848 festgesetzt, in den darauf folgenden Jahrzehnten allerdings noch nicht kon-

sequent durchgesetzt. Erst mit der Totalrevision der Bundesverfassung von 1874, der damit einhergehenden Militärorganisation und dem Übergang von den Kontingentheeren zum Bundesheer wurde die allgemeine Wehrpflicht zu einem leitenden Organisationsprinzip des Militärwesens. Fortan entschied die Tauglichkeit, ob ein junger Mann eingezogen wurde.

Die Militärorganisation 1874 deklarierete, dass jeder männliche Schweizer Bürger in seinem 19. Altersjahr wehrpflichtig sei und sich zur Rekrutierung in seinem Wohnkanton zu stellen habe. Stichproben im Kanton Basel-Stadt haben ergeben, dass die Rekrutenkontrollbücher des 19. Jahrhunderts nahezu ganze Geburtskohorten beinhalten. Dies ist eine starke Evidenz, dass im 19. Jahrhundert nicht nur per Gesetz, sondern auch in Realität nahezu jeder 19-jährige Mann sich der Rekrutierung stellte und der sanitärischen Musterung unterzogen wurde. Die Rekrutierung fand jedes Jahr jeweils im Herbst (September bis November) statt. Der Rekrutierungstag begann mit einem Appell, danach war das Rekrutierungsverfahren in getrennte Teile gegliedert, die jeder Stellungspflichtige zu durchlaufen hatte:

- In der *sanitärischen Kontrolle* wurde er auf seine körperliche Tauglichkeit untersucht.
- In der *pädagogischen Prüfung* wurde der Stellungspflichtige auf seinen Bildungsstand getestet (zwischen 1875 und 1914 durchgeführt).
- Auf der Grundlage dieser Tests fällte die Untersuchungskommission (UC) den Tauglichkeitsentscheid.
- Danach teilte der Rekrutierungsbeamte die tauglichen Stellungspflichtigen in der eigentlichen Rekrutierung einer Waffengattung zu.

Alle Resultate wurden in das persönliche Dienstbüchlein des Stellungspflichtigen eingetragen, nebenbei wurden Kontrollbücher geführt. Während den Jahren 1909 bis 1914 und erneut ab 1932 wurde zusätzlich die physische Leistungsfähigkeit mittels der *turnerischen Prüfung* erhoben.

Bei der sanitärischen Untersuchung (Abb. 1) hatte die Untersuchungskommission darüber zu wachen, dass weder Diensttaugliche wegen unerheblicher oder vorgetäuschter Gebrechen sich der Armee entzogen, noch Dienstuntaugliche in dieselbe eingereiht wurden. Die Beurteilung der Tauglichkeit beruhte einerseits auf den Messungen zur Körperhöhe, dem Brustumfang, dem Körpergewicht (1875 bis 1879 und wieder ab 1932) und ab 1887 auch zum Umfang des rechten Oberarms. Andererseits fusste das Urteil auf ärztlichen Untersuchungen der Sehkraft, des Hörvermögens und des allgemeinen Gesundheitszustands (Mängel und Gebrechen) des Stellungspflichtigen. Die Beurteilung folgte dabei präzisen Richtlinien, die als *Instruktionen über die Untersuchung und Ausmusterung der Militärpflichtigen* in Taschenbuchform mit relativ dickem Umfang festgehalten wurden. Nicht nur enthielten die Instruktionen unter der Ziffer 250 ein Verzeichnis der relevanten Krankheiten und Gebrechen (mit Angaben, wann ein Gebrechen zu welchem Grad der Tauglichkeitseinschränkung führte), zu den metrischen Körpermerkmalen enthielten sie ferner Mindestmasse, die ein Tauglicher zu erfüllen hatte. Zum Beispiel hatte ein Stellungspflichtiger zum Zeitpunkt der Rekrutierung eine geforderte Körperhöhe von 155 cm (1877 auf 156 cm erhöht, Reduktion: 1912 auf 155 cm, 1932 auf 154 cm) zu erreichen, der Brustumfang musste

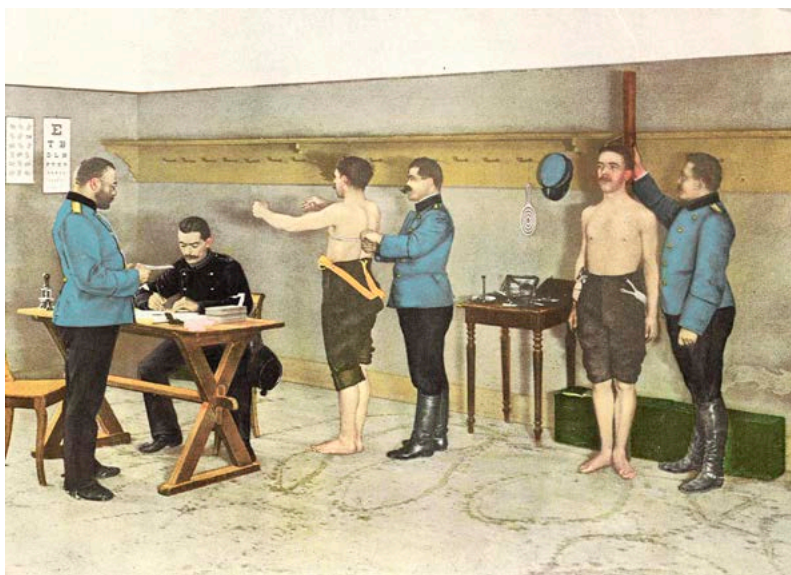


Abb. 1: Die sanitarische Untersuchung bei der Rekrutierung 1905. Aus: Kindler A. Die schweizerische Armee in Bildern. Zürich 1905, 49.

mindestens die Hälfte der Körpergrösse betragen. Wer die Mindestmasse nicht erreichte, aber die Erreichung der Mindestgrösse bis zum 24. Altersjahr erwarten liess, wurde für eine spätere Nachuntersuchung um ein oder zwei Jahre zurückgestellt. War die Körperhöhe zu gering, so dass das Erreichen der Mindestgrösse nicht zu erwarten war, wurde der junge Mann als untauglich erklärt.

Generell war die medizinische Untersuchung bei der Rekrutierung, deren statistische Auswertungen und die Interpretation um 1880 stets in einen weitergehenden Kontext eingebunden: die in der Öffentlichkeit viel diskutierte so genannte *soziale Frage*. Dabei äusserten die Eliten in zahlreichen Klagen über die Mängel der Volksernährung und Volksgesundheit Befürchtungen, die nationale Wehrkraft würde gemindert und die Konkurrenzfähigkeit der Volkswirtschaft sei durch mangelnde Leistungsfähigkeit gefährdet. Die regel-

mässige Publikation der Ergebnisse der sanitarischen Untersuchung ab 1875 ermöglichte dabei einen Tatsachenblick auf die Volksernährung und deren Zusammenhang zur Wehrtauglichkeit. Das Militärdepartement und das Eidgenössische Statistische Büro veröffentlichten 1878/1879, 1884-1891, 1908-1910 und dann ab 1933 bzw. 1944 in Fünfjahresabständen kantonale und teilweise bezirksweise ausgewertete Zahlen zur Tauglichkeit, zu Untauglichkeitsgründen, Krankheitsgruppen oder den Körpermassen. Das allgemeine Verdikt war deutlich: mangelnde Körperentwicklung war bis Anfang des 20. Jahrhunderts der weitest häufigste Ausmusterungsgrund. Ein Schwerpunkt dieser Publikationen lag darauf, welche Krankheiten und Krankheitsanlagen wo in der Schweiz verbreitet waren, um dem Übel und den Ursachen nachgehen zu können. Die Auswertungen offenbarten beispielsweise, wo in der Schweiz am meisten unterentwickelte Stellungspflichtige

oder solche mit Kröpfen (Jodmangel) lebten. Die sanitarischen Kontrollen der Rekrutenprüfungen wurden also nicht nur aus einem eigenständigen militärischen Interesse angeordnet, sondern waren als Teil der Verwissenschaftlichung des Sozialen in den sozialpädagogischen Reformdiskurs der rationalen Ernährung und die Hygienebewegung eingebettet. Die Ergebnisse wurden in der Öffentlichkeit diskutiert und zogen in gewissen Teilen der Schweiz regionale Folgeuntersuchungen und gesundheitsfördernde Massnahmen mit sich. Ebenfalls Ende des 19. Jahrhunderts einsetzende medizinische Untersuchungen der Schüler bei Eintritt in die Volksschule orientierten sich anfänglich am Vorbild der sanitarischen Untersuchungen der Armee.

Mit den Ergebnissen der sanitarischen Untersuchung befassten sich ebenfalls zahlreiche Militärärzte, welche eingebunden in die soziale Frage die aufschreckenden Untauglichkeitsquoten – auch hinsichtlich Körperhöhe und körperliche Entwicklung – kritisch betrachteten und diesbezüglich Ursachenforschung in der Lebensweise (Ernährung, Arbeit usw.) breiter Bevölkerungsschichten anstellten. Hugo Burtcher zum Beispiel untersuchte als teilhabender Examinator die Berner Ergebnisse der sanitarischen Untersuchung von 1879 (*Betrachtungen über das Ergebnis der Rekrutierung der III. Division im Jahre 1879*, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 10, 1880, S. 193-198). Einen wegen mangelhaftem Körperbau zurückgestellten oder untauglichen, schwächlichen Stellungspflichtigen umschreibt Burtcher folgendermassen: «Diesen allgemeinen Begriff erläutere ich am besten, wenn ich dem Leser im Geiste einen solch «Armen» vorführe: Der Mann,

besser gesagt «Junge», erscheint gewöhnlich mit einer «komisch-ängstlichen» Physiognomie, zittert und friert, hat eine fahle und trockene Haut, eingesunkene Claviculargruben, mageren Thorax, an welchem man alle Rippen von Auge zählen kann, magere Arme, dito Beine, in den Knien leicht gebeugt, hingegen einen grossen herabhängenden Unterleib, den der Commissionswitz treffend als Heubauch bezeichnet. Die sichtbaren Schleimhäute sind wenig roth, Zähne schlecht, oft noch fötor ex ore, daneben manchmal noch die Zeichen nicht allzu überspannter Reinlichkeit. ... Es sind meistens schon von Jugend auf in ihrer Entwicklung zurückgebliebene Menschen, welche dieser Rubrik angehören.» Heutige Auswertungen der Body Mass Index-Werte um 1880 belegen diese subjektiven Eindrücke: Während Übergewicht und Adipositas bei damaligen Stellungspflichtigen quasi inexistent waren, waren dagegen mehr als zwölf Prozent der jungen Männer bei der Rekrutierung nach heutigen WHO-Standards untergewichtig.

Durch das 20. Jahrhundert hindurch haben sich die Rahmenbedingungen der medizinischen Untersuchung bei der Rekrutierung kaum verändert. Noch immer erscheinen im Zuge der allgemeinen Wehrpflicht mehr als 90 Prozent eines Geburtsjahrgangs zur Rekrutierung. Weil die Rekrutierungspopulation somit nahezu identisch ist mit der Zensuspopulationen, erlauben die Ergebnisse und Daten der medizinischen Untersuchung nach wie vor repräsentative Studien auf quasi Populationslevel. Körpergrösse und Körpergewicht werden immer noch nach identischen Vorgaben wie im 19. Jahrhundert gemessen. 2004 wurde die Rekrutierung zudem erweitert und be-

inhaltet seither ebenfalls eine freiwillige Blutanalyse (rund 20 Standardparameter). Die Körpermessdaten und Ergebnisse der Blutanalyse werden heute durch medizinische und epidemiologische Studien ausgewertet. Untersucht wurden beispielsweise die Cholesterin-Werte der Stellungspflichtigen oder die zeitlichen Trends in den Körpermassen. Heute interessieren allerdings nicht mehr die Mangel- und Unterentwicklung, sondern eher Exzesse des Körpergewichts.

Die Analyse von langfristigen Trends von Körpermassen kann wertvolle Informationen liefern zur Veränderung der gesundheitlichen Situation über die Zeit. Im Zuge der Erforschung von Übergewicht und Adipositas lässt sich so beobachten, dass ab Ende der 1980er-Jahre die Stellungspflichtigen nicht mehr grösser werden, dafür aber weiterhin stetig an Gewicht zulegen, was einen Aufschwung im Body Mass Index (BMI) sowie in der Prävalenz des Übergewichts und der Adipositas bedeutet. In den letzten Jahren wurden die BMI-Daten der Rekrutierung durch

das Zentrum für Evolutionäre Medizin (ZEM) und das Bundesamt für Gesundheit (BAG) in das Monitoring-System für Ernährung und Bewegung (MOSEB) integriert. Im Fokus stehen dabei, wie schon im 19. Jahrhundert, sozio-ökonomische und regionale Unterschiede. Im Zuge dieser Forschungen konnte für die Daten von 2004 bis 2012 erstmals gezeigt werden, dass in den letzten zwei bis drei Jahren die BMI-Werte der Stellungspflichtigen nicht mehr zunehmen, also eine Stabilisierung der Übergewichtsepidemie einzusetzen scheint. Diese Erkenntnis deckt sich gut mit Daten von Schulkindermessungen aus diversen Schweizer Städten. Nachfolgend sollen die Zahlen für das Rekrutierungsjahr 2013 auf nationaler Ebene ausgewertet und publiziert werden, um die aktuellste Entwicklung nachzeichnen zu können.

Der seitens der Logistikbasis der Armee (Sanität) aus dem Medizinischen Informationssystem der Armee (MEDISA) exportierte und vor der Aushändigung anonymisierte Datensatz umfasste für 2013 40'110 Stellungspflichtige.

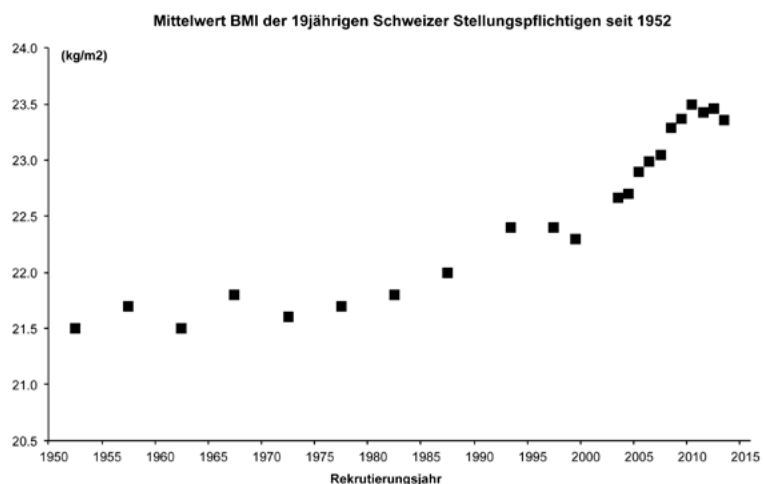


Abb. 2: Der mittlere BMI der 19-jährigen Stellungspflichtigen 1952-2013

Aus der Körpergrösse (in cm) und dem Körpergewicht (in kg) wurde der BMI ($\text{BMI}=\text{kg}/\text{m}^2$) berechnet. Ebenfalls erfolgte die Zuordnung in die offiziellen WHO-Kategorien für Übergewicht und Adipositas. Gemäss ihrem Alter bei der medizinischen Untersuchung wurden die Stellungspflichtigen in einjährige Altersgruppen eingeteilt. Ausgeschlossen von der Untersuchung wurden: a) 303 weibliche Stellungspflichtige, b) 3 Stellungspflichtige mit Körperhöhe von <130 cm oder >220 cm oder einem Körpergewicht <40 kg, c) 2'460 Stellungspflichtige ohne Angabe des Körpergewichts, d) 1'647 Stellungspflichtige mit einem anderen Status (NIAX) als «S» (für reguläre Erststellungen).

Nach dieser Bereinigung umfasste der Datensatz noch 35'697 Stellungspflichtige. Die vorliegende Untersuchung fokussiert auf die drei Hauptaltersgruppen der 18-jährigen (8'624; 24.2 % des Gesamtdatensatzes), 19-jährigen (15'452; 43.3 %) und 20-jährigen (7'171; 20.1 %) Stellungspflichtigen. Jüngere (2) und ältere (4'448) Stellungspflichtige (insgesamt 12.5 %) wurden nicht berücksichtigt. Anschliessend wurden für die Körperhöhe, das Körpergewicht und den BMI deskriptive Kennwerte (Mittelwerte, Median, Standardabweichung usw.) sowie die Prävalenzen für Übergewicht und Adipositas berechnet (Tab. 1). Für die Darstellung der zeitlichen Trends

wurden die Ergebnisse früherer Untersuchungen beigezogen.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Stabilisierung der Übergewichtsepidemie im Rekrutierungsjahr 2013 in allen untersuchten Altersgruppen fortzusetzen scheint. Der Mittelwert des BMI der 19-jährigen, welcher seit Ende der 1980er Jahren stark zugenommen hatte, scheint nunmehr seit drei bis vier Jahren auf konstant hohem Niveau zu verharren (Abb. 2). Dies gilt ebenso für die 18- und 20-jährigen jungen Männer. Auch die Prävalenzen für Übergewicht ($\text{BMI } 25.0\text{-}29.9 \text{ kg}/\text{m}^2$) und Adipositas ($\text{BMI} \geq 30.0 \text{ kg}/\text{m}^2$) scheinen in den letzten Jahren nicht mehr anzusteigen.

Alter	Variable	N	Mw.	SD.	Std.-Err.	Median	Min	Max	Schiefe
18-19	Länge (cm)	8624	178.43	6.58	0.071	178.0	153.0	207.0	0.10
	Gewicht (kg)	8624	73.39	12.69	0.137	71.0	41.0	176.0	1.40
	BMI (kg/m^2)	8624	23.028	3.62	0.039	22.3	14.8	48.2	1.56
	BMI <18.5	380	4.4%						
	BMI 18.5-24.9	6387	74.1%						
19-20	BMI 25.0-29.9	1428	16.6%						
	BMI ≥ 30.0	429	5.0%						
	Länge (cm)	15452	178.21	6.53	0.053	178.0	150.0	208.0	0.09
	Gewicht (kg)	15452	74.28	13.03	0.105	72.0	41.0	178.0	1.30
	BMI (kg/m^2)	15452	23.36	3.74	0.030	22.7	14.5	57.5	1.50
20-21	BMI <18.5	622	4.0%						
	BMI 18.5-24.9	11034	71.4%						
	BMI 25.0-29.9	2899	18.8%						
	BMI ≥ 30.0	897	5.8%						
	Länge (cm)	7171	177.99	6.55	0.077	178.0	150.0	203.0	0.11
	Gewicht (kg)	7171	75.14	13.74	0.162	73.0	41.0	174.0	1.40
	BMI (kg/m^2)	7171	23.69	3.99	0.047	23.0	14.7	52.2	1.57
	BMI <18.5	246	3.4%						
	BMI 18.5-24.9	4914	68.5%						
	BMI 25.0-29.9	1527	21.3%						
	BMI ≥ 30.0	484	6.7%						

Tab. 1: Körpergrösse, Gewicht, Body Mass Index (BMI) sowie die Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas bei 18-jährigen, 19-jährigen und 20-jährigen Schweizer Stellungspflichtigen im Rekrutierungsjahr 2013 (Mw. = Mittelwert; SD. = Standardabweichung; Std.-Err. = Standardfehler des Mittelwertes).

Über die Ursachen dieser Stabilisierung und den weiteren Fortgang der Entwicklung herrscht nach wie vor Unklarheit. Einerseits könnten die in den letzten zehn Jahren intensivierten Präventionskampagnen im Public Health-Bereich jetzt Wirkung zeigen. Andererseits wäre es auch möglich, dass derjenige Anteil der Bevölkerung, welcher genetisch für Übergewicht und Adipositas prädisponiert ist, nunmehr ausgeschöpft ist. Auf jeden Fall muss die zukünftige Entwicklung im Auge behalten werden, da auch 2013 noch immer mehr als 25 Prozent, und damit jeder vierte Stellungspflichtige, Übergewichtig oder adipös war.

Verdankung

Die Autoren danken herzlich der Logistikkbasis der Armee – Sanität (Oberfeldarzt Dr. med. A. Stettbacher, Dr. med. F. Frey) für die freundliche Bereitstellung der modernen Daten, sowie Ulrich Woitek, Joel Floris, Christian Pfister und Tobias Schoch für bisherige Zusammenarbeit. Unsere Studien werden und wurden unterstützt durch die Mäxi Stiftung, die Winkelried Stiftung, das Bundesamt für Gesundheit, den Schweizerischen Nationalfonds und die Stiftung für die Ernährungsforschung in der Schweiz.

Literatur

Hartmann H. Der Volkskörper bei der Musterung. Militärstatistik und Demographie in Europa vor dem Ersten Weltkrieg. Göttingen 2011.

Kurz HR. Geschichte der Schweizer Armee. Frauenfeld 1985.

Panczak R, Woitek U, Rühli F, Staub K. Regionale und sozio-ökonomische Unterschiede im Body Mass Index (BMI) von Schweizer Stellungspflichtigen 2004-2012. Schlussbericht für das Bundesamt für Gesundheit. Zürich 2013.

Panczak R, Zwahlen M, Woitek U, Rühli F, Staub K. Socioeconomic, Temporal and Regional Variation in Body Mass Index among 188,537 Swiss Male Conscripts Born between 1986 and 1992. PLOS ONE, published May 12, 2014.

Rühli F, Henneberg M, Schaer DJ, Imhof A, Schleiffenbaum B, Woitek U. Determinants of inter-individual cholesterol level variation in an unbiased young male sample. Swiss Med Wkly 2008;138(19-20): 286-91.

Rühli F, Henneberg M, Woitek U. Variability of Height, Weight and Body Mass Index in a Swiss Armed Forces 2005 Census. American journal of physical anthropology 2008;137(4): 457-68.

Rühli F, Woitek U. Rekrutierung: Medizinisch-sozioökonomische Forschung. Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift 2007; 173(1): 28-29.

Schoch T, Staub K, Pfister C. Social inequality, the biological standard of living, and body shapes. An analysis of Swiss conscription data 1875-1950. Economics and Human Biology 2012; 10(2): 154-73.

Schoch T. Nicht jeder Soldat trägt den Marschallstab in seinem Tornister. Soziale Ungleichheit und der Biologische Lebensstandard. Eine historisch-anthropometrische Studie zu den Rekrutierungsprotokollen des Kantons Basel-Stadt, 1875-1935. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Historisches Institut, Universität Bern, 2007.

Staub K, Rühli F, Woitek U, Pfister C. The average height of 18- and 19-year-old conscripts (N=458 322) in Switzerland, 1992-2009, and the secular height trend since 1878. Swiss Med Wkly 2011; 144.

Staub K, Rühli F, Woitek U. Impact and Pitfalls of Conscription Data. In: Hermanussen M (ed.): Auxology. Studying Human Growth and Development, 2013, 146-149.

Staub K, Rühli F. «From growth in height to growth in breadth»: The changing body shape of Swiss conscripts since the late 19th century and possible endocrine explanations. General and Comparative Endocrinology 2013, 188: 9-15.

Staub K, Rühli FJ, Woitek U, Pfister C. BMI distribution/social stratification in Swiss conscripts from 1875 to present. Eur J Clin Nutr 2010; 64(4): 335-40.

Staub K, Woitek U, Rühli F, Pfister C. Wissenschaft: Grenzüberschreitende Zusammenarbeiten mit anthropometrischen und medizinischen Daten der Rekrutierung. Informationsschrift KSD 2013, 1/13, 41-44.

Staub K. Der biologische Lebensstandard in der Schweiz seit 1800. Historisch-anthropometrische Untersuchung der Körperhöhe (und des Körpergewichts in der Schweiz seit 1800, differenziert nach Geschlecht, sozioökonomischem und regionalem Hintergrund) [PHD-Thesis, History Department, University of Bern]. Bern, 2010.

Polytrauma im Wandel

Dr. med. Florin Allemann, Leitender Arzt, Klinik für Unfallchirurgie, UniversitätsSpital Zürich (USZ), Rämistrasse 100, 8091 Zürich, florin.allemann@usz.ch

Key Words: Polytrauma, Unfallchirurgie, Traumazentrum, Traumaversorgung

Die primäre Aufgabe der Unfallchirurgen in der Schweiz besteht in der Behandlung von einer leicht abnehmenden Zahl von polytraumatisierten und schwerstverletzten Patienten vorwiegend nach Verkehrs- und Arbeitsunfällen, einer stetig zunehmenden Zahl von Heim-, Freizeit- und Sportunfällen aller Schweregrade sowie einer dramatisch zunehmenden Zahl von alten und sehr alten Patienten mit so genannten «Altersfrakturen». Eine verbesserte Ressourcennutzung ohne Qualitätsverluste sowie eine Steigerung der Effizienz lässt sich durch die zunehmende Integration von Planeingriffen in das unfallchirurgische Programm erreichen. Neben dem unfallchirurgischen Kernbereich ist die Aufgabenstellung zunehmend im Bereich der Endoprothetik und der endoskopischen Gelenkchirurgie angewachsen. Diese planbaren Eingriffe können, wie die Gegenwart zeigt, an einer Unfallabteilung mit 24-Stunden-Präsenz integriert werden. Eine einvernehmliche Haltung zu den genannten «Graubereichen» ist mit den Vertretern der Schweizerischen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie anzustreben.

Das Selbstverständnis der schweizerischen Unfallchirurgie

Das Sonderfach «Unfallchirurgie» ist das einzige, dessen Definition sich nicht auf bestimmte Organe, Erkrankungen oder Personengruppen bezieht, sondern auf die Ursache, derentwegen ein Mensch ärztlicher Hilfe bedarf. Unfallchirurgen in der Schweiz sind daher primär nicht nur für die Behandlung von Verletzungen des Bewe-

gungsapparates, sondern für unfallbedingte Läsionen des gesamten Körpers in jedem Lebensalter zuständig.

Eine weitere Besonderheit der Unfallchirurgie besteht darin, dass Unfälle und die oft notwendige dringliche Behandlung ihrer Folgen nicht planbar sind. Daraus ergibt sich eine Arbeitsbereitschaft rund um die Uhr mit hohem persönlichem Einsatz jedes Einzelnen, grosser Flexibilität und organisatorischem Aufwand sowie das Vorhalten von personellen und materiellen Kapazitäten im Dienstbetrieb.

Besonders die hohe Dienstbelastung brachte es in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit sich, dass die Behandlung von Unfallopfern nicht die beliebteste Disziplin der Medizin war und vielerorts den jüngsten chirurgischen Assistenten angeordnet wurde – mit entsprechenden Ergebnissen. Das gilt auch heute noch für die meisten europäischen Länder, in denen die Behandlung nicht von Unfallchirurgen betrieben wird.

Lorenz Böhler schaffte schliesslich in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts zwei Dinge, die als eine der grossartigsten Leistungen im Gesundheitswesen gelten: Er bewies anhand von Nachuntersuchungen, dass Heilerfolge nach Verletzungen, die in einer standardisierten Art und Weise von speziell ausgebildeten Unfallchirurgen behandelt worden waren, bisher erzielte Ergebnisse wesentlich übertrafen. Ein wesentliches Element seiner Lehre stellt die durchgehende Betreuung des Patienten vom Unfallereignis bis zur Rehabilitation und Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess durch den Unfallchirurgen dar.

Den Durchbruch erreichte er damit, dass er den Direktoren der damaligen «Arbeiterunfallversicherung» vorrechnen konnte, dass die verbesserten Ergebnisse auch wesentlich geringere Rentenzahlungen bedeuteten. Der Behandlungserfolg war direkt finanziell messbar und damit wohl überzeugend.

Seit Lorenz Böhler das Fach «Unfallchirurgie» etablierte, nahm diese Disziplin in Österreich, Deutschland und der Schweiz einen ungemeinen Aufschwung. Unfallkrankenhäuser österreichischen Zuschnittes waren beispielgebend für ähnliche Institutionen in der ganzen Welt. Zusätzlich erhielt die Unfallchirurgie in Deutschland durch den Grazer Harald Tscherner wesentliche Impulse, die durch seine Schüler in ganz Europa etabliert wurden.

Die schweizerische Unfallchirurgie im Wandel der letzten Jahrzehnte

Die Erfolge einer spezialisierten Unfallchirurgie sind unter anderem an folgenden Beispielen ablesbar:

Betrachtet man die Unfallstatistik 1950, gab es 300'000 Berufs-/Freizeitunfälle. 1984 betrug diese Zahl noch ca. 475'000 Fälle. Nach 1990 entwickelten sich die Berufs-/Freizeitunfälle auf über 800'000 Fälle.

Aus den Jahreszahlen der Unfallstatistik ist ersichtlich, dass die tödlichen Unfälle auf den Strassen seit 1970 zurückgegangen sind. Gewiss spielen hier auch andere Massnahmen, wie etwa die Gurtenanlegepflicht und Verbesserungen der Rettungssysteme, eine wesentliche Rolle; ein Indikator für die Qualität der Unfallversorgung scheint es aber allemal. In Deutschland hat man eine Steigerung der Überle-

bensrate schwerstverletzter Unfallopfer in den letzten zehn Jahren von 63 auf 78 Prozent festgestellt. Ähnliche Zahlen dürften auch für die Schweiz gelten.

Entwicklung des Bedarfs an unfallchirurgischen Leistungen

Oft wird argumentiert, dass durch den Rückgang der stationären Spitalfälle nach Unfällen – gemessen an allen Spitalfällen – an den Unfallabteilungen offensichtlich Überkapazitäten vorhanden sein müssten, die abzubauen oder anderen Fächern zuzuordnen wären. Diese Interpretation ist schlicht und einfach falsch. Im selben Zeitraum stieg nämlich die absolute Anzahl der nach einem Unfall stationär zu behandelnden Patienten.

Eine Erklärung dieses scheinbaren Widerspruchs liegt in einer Effizienzsteigerung, die sich in einer stetigen Verkürzung der stationären Aufenthaltsdauer ablesen lässt und den Anteil intramural betreuter Patienten nach Unfällen – bei gleichbleibend hoher Qualität – sinken liess. *Gesundheitsökonomisch* ist dieser Weg wohl beispielgebend.

70 Prozent der Spitalkosten entfallen auf das Personal. Vorhaltekosten unfallchirurgischer Abteilungen, in welchen *nicht vorhersehbare, den gesamten Körper einschliessende Interventionen* zu beherrschen sind, gelten als hoch. Orthopädische Eingriffe sind in der Regel planbar, werden an denselben Körperregionen und mit demselben Instrumentarium wie in der Unfallchirurgie ausgeführt. Es erscheint daher auf den ersten Blick aus gesundheitsökonomischer Sicht logisch davon abzuleiten, dass eine Verschmelzung der Fachrichtungen auf Abteilungsebene Vorteile bringt. Da die Leistungen aber zu *unterschiedlichen*

Zeiten und von völlig unterschiedlich ausgebildetem ärztlichem Personal erbracht werden, beschränken sich die Synergien in einer gemeinsamen Nutzung von Operationseinrichtungen und -instrumentarien. Hier ergibt eine Kooperation Sinn. Ökonomisch sinnvoll erscheint es ebenso, die wenigen deckungsgleichen Leistungen – *und das sind ausschliesslich planbare* – im schweizerischen Gesundheitswesen von beiden Fachrichtungen erbringen zu lassen.

Entwicklung des Patientenspektrums

Ein weiteres Faktum ist für die zukünftige Traumaversorgung in der Schweiz von Bedeutung: Während der Anteil jener Patienten, die nach Verkehrs- und Arbeitsunfällen in der Schweiz behandelt wurden zurückging, haben Heim-, Freizeit- und Sportunfälle stark zugenommen.

Dies bedeutet einen *Rückgang der Schwer- und Mehrfachverletzungen* (Polytraumata) bei Zunahme von Verletzungen, die meist nur eine Körperregion betreffen (Monotrauma). Eine besonders hohe Zunahme ist bei den «Altersfrakturen», also Brüchen bei Patienten älter als 65 Jahre aufgrund der zahlenmässigen Zunahme dieser Bevölkerungsgruppe zu erwarten. Auf diese Veränderungen muss reagiert werden.

Auswirkung auf Versorgungsstrukturen

Die Schweiz benötigt ein Netz an abgestuften Unfallversorgungseinheiten. Interkantonal bzw. länderübergreifend sind überregionale Traumazentren nötig. Solche Zentren haben eine optimale Kommunikation, abgestimmte Versorgungs-

konzepte und eine qualitätsgestützte Kooperation.

In jeder Versorgungsregion ist zumindest ein regionales Traumazentrum vorzusehen. Demographische oder regionale Besonderheiten lassen die Betreuung von Einrichtungen der Basisversorgung zweckmässig erscheinen, die in enger Kooperation mit den regionalen Traumazentren agieren.

Eine Basiseinrichtung für Unfallchirurgie hat Verletzungen zu behandeln, die in ihrer Frequenz den Bedürfnissen der Bevölkerung, den Qualitätsstandards und der Ökonomie genügen. Schwerere Verletzungen gehören an die regionalen Traumazentren. Für Verletzungen oder Verletzungskombinationen, welche die Behandlungsmöglichkeiten der regionalen Zentren übersteigen, ist die Weiterleitung an ein überregionales Traumazentrum (zum Beispiel USZ) vorzusehen.

Es liegt jedoch im Trend, die Auslagerung von ambulanten Leistungen aus den «teuren» Spitälern in den «billigen» niedergelassenen Bereich als Rettung des Gesundheitswesens zu betreiben. Mag sein, dass dies in anderen Disziplinen zielführend ist. Für die Unfallchirurgie hat sich die «Betreuung in einer Hand», die Begleitung eines Menschen vom Unfalltag bis zur Wiedereingliederung in sein Berufs- oder Privatleben, bewährt. Auch hier mögen demo- oder geographische Besonderheiten Ausnahmen bilden und einen niedergelassenen Unfallchirurgen erfordern. Wenn dies aber so ist, hat auch diese extramurale Betreuung in enger Kooperation im Sinne der *integrierten Versorgung* mit dem intramuralen Bereich zu geschehen.

Auswirkung auf das Versorgungsspektrum

a) Schwerst- und Mehrfachverletzte (Polytraumata)

Die Behandlung von *Polytraumen* ist nicht nur die aufwändigste und schwierigste, sondern auch die belastendste Tätigkeit in der Unfallchirurgie. Aufgrund seiner umfassenden Kompetenz ist der Unfallchirurg der Spezialist in der Behandlung dieser Schwerstverletzten und sieht hier eine seiner Kernkompetenzen. Als *Traumaleader* ist er speziell geschult, die Schwere der Verletzungen zu beurteilen, lebensbedrohliche Situationen in allen Regionen zu kontrollieren, Versorgungsprioritäten festzulegen und gegebenenfalls Kollegen anderer Fachrichtungen beizuziehen.

Um eine hohe Behandlungsqualität aufrecht zu erhalten, ist ein Mindestmass an Frequenzen in einer Zeiteinheit unerlässlich. Die Behandlung Schwerstverletzter sollte deshalb möglichst auf überregionale Traumazentren konzentriert werden.

b) Einzelverletzungen (Monotraumata) und andere Erkrankungen des Bewegungsapparates

Auch unter den ständig zunehmenden Heim-, Freizeit- und Sportunfällen sind viele Verletzungen, wie beispielsweise Verrenkungsfrakturen, Frakturen langer Röhrenknochen oder Wirbelfrakturen, die dringlich zu versorgen sind.

Daneben hat aber die *endoskopische Gelenkchirurgie* in den letzten Jahrzehnten immer mehr an Bedeutung gewonnen. Diese Interventionen sind fast immer planbar und erfordern eine vertiefte Befassung mit einer Region, beispielsweise einem Gelenk, so dass sich hier ein weiterer Schwerpunkt innerhalb der Unfallchirurgie etabliert hat.

Die Entwicklung zeigt, dass die spezielle Weiterentwicklung arthroskopischer Techniken durch Unfallchirurgen dazu geführt hat, dass in das Versorgungsrepertoire der Unfallchirurgen nicht nur *Verletzungen*, sondern auch zunehmend *andere Krankheitsbilder* Eingang gefunden haben. Dies ist umso verständlicher, als gerade bei Gelenkschäden eine Unterscheidung zwischen posttraumatischen und chronisch-degenerativen Schäden fließend ist.

Arthroskopisch geschulte Orthopäden behandeln – vice versa – nicht nur degenerative Erkrankungen an den Gelenken, sondern sehr wohl auch Verletzungen und deren Folgen. Das wird von unserer Seite akzeptiert. Aus Sicht von schweizerischen Unfallchirurgen wäre es daher sinnvoll, die *endoskopische Gelenkchirurgie* in der «Grauzone» zwischen den Fächern «Unfallchirurgie» und «Orthopädie» anzusiedeln und für beide Fachrichtungen ausser Streit zu stellen.

Die grösste Steigerung der Patientenzahlen an unfallchirurgischen Abteilungen besteht bei jenen Patienten, die Knochenbrüche im fortgeschrittenen Lebensalter erlitten, so genannte «*Altersfrakturen*». Anhand der demographischen Entwicklung der schweizerischen Bevölkerung ist mit einer weiteren enormen Zunahme zu rechnen.

Die am häufigsten betroffene Region bei stationären Patienten ist das Hüftgelenk. Neben Nagel- und Plattensystemen hat auch der künstliche Gelenkersatz in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen und ist an unfallchirurgischen Abteilungen Routine. Dieser Umstand hat dazu geführt, dass an

unfallchirurgischen Abteilungen neben posttraumatischen auch *degenerative Gelenkveränderungen* erfolgreich behandelt werden. Auch hier wäre es sinnvoll, die *Endoprothetik* als «Grauzone» zwischen den Fächern zu definieren.

Die erfolgreiche Behandlung von Patienten mit degenerativen Gelenkveränderungen mittels Gelenkersatz an Unfallabteilungen ist problemlos möglich. Basierend auf den bestehenden Einrichtungen wäre es möglich, dies ohne grössere Veränderungen im Gesundheitswesen durchzuführen. Dabei ist eine Dokumentation der Qualität unerlässlich. Dies inkludiert die Festlegung von Mindestfrequenzen ebenso wie eine verpflichtende Teilnahme, beispielsweise am Polytrauma- und Prothesenregister.

Auswirkung auf die Weiterbildung

Nicht nur die rasche Entwicklung der Unfallchirurgie, auch die Tatsache, dass das Arbeitsgesetz eine de facto Verringerung der Weiterbildungszeit bedeutet, lässt es berechtigt erscheinen, die Weiterbildung mit einem Schwerpunkttitel «Unfallchirurgie» zu beenden. Ein solcher Titel müsste die Ärzte befähigen, das gesamte Spektrum der Unfallchirurgie – sowohl die ossären wie auch die traumatisch bedingten Weichteilläsionen – abzudecken. Dieses Weiterbildungscurriculum sollte man sowohl seitens der Allgemeinchirurgen wie auch der Orthopäden anstreben können.

Zum aktuellen Zeitpunkt absolvieren nur die Ärzte mit der Grundfachrichtung Chirurgie das oben erwähnte Curriculum. Im Kontrast dazu steht jedoch die Entwicklung in der Schweiz, wonach viele Spitäler nur noch rein ortho-

pädische Kliniken, welche sich um die Unfallchirurgie kümmern, führen. Der Facharzt für Orthopädie und Traumatologie des Bewegungsapparates schafft die nötigen Kompetenzen bezüglich der ossären Läsionen, deckt jedoch die gesamte Weichteiltraumatologie nicht adäquat ab. Basierend auf der oben genannten Entwicklung tendieren immer mehr jüngere Kollegen, die Interesse an der gesamten Unfallchirurgie aufweisen, in eine orthopädische Richtung, und müssen so auf die Kompetenz bezüglich Weichteiltraumatologie verzichten.

Die schweizerische Unfallchirurgie in Europa

Während etwa in den Vereinigten Staaten aufgrund der erkannten Insuffizienz der Unfallversorgung ein *Trauma and Emergency Surgeon* etabliert wurde, gehen die Länder in Europa unterschiedliche Wege. So wurde vor kurzer Zeit die Zusammenlegung von Unfallchirurgie und Orthopädie in Deutschland formal vollzogen. Auf der anderen Seite gibt es Bemühungen, durch län-

derübergreifende Kooperationen wissenschaftlicher Gesellschaften eine «europäische Unfallchirurgie» dort, wo sie besteht, zu erhalten, und dort, wo sie nicht besteht, zu etablieren.

Was auch immer in der Zukunft geschehen wird, in der Gegenwart muss leider eines festgestellt werden: Unfallchirurgen werden trotz ihrer profunden Ausbildung in der Europäischen Union nur in wenigen Ländern anerkannt, da ein Spezialist für die Unfallversorgung in den meisten Staaten nicht etabliert ist und die Versorgung der Verunfallten durch mehrere unterschiedliche Fachdisziplinen «miterledigt» wird.

Im Unterschied dazu werden schweizerische Orthopäden und Allgemeinchirurgen/Viszeralchirurgen international anerkannt, obwohl ihre unfallchirurgische Ausbildung nur im Rahmen der Grundfachausbildung abgedeckt ist. Die gleichlautende Bezeichnung wie in anderen Ländern hat offensichtlich genügt, die Anerkennung dieser Disziplinen als Facharzt in den europä-

ischen Ländern zu erwirken. Es ist verständlich, dass diese Fächer deshalb keinen Anlass für Veränderungen sehen.

Seit 2009 ist die Klinik für Unfallchirurgie des USZ ein zertifiziertes überregionales Traumazentrum im Traumanetzwerk Schwarzwald-Bodensee. Wir kooperieren mit unseren deutschen Kollegen in der erwähnten Region und konnten für sämtliche Parteien positive Bilanzen ziehen. Daneben ist das erste Schweizerische Traumanetzwerk in der Zentralschweiz am Entstehen.

Bei solchen Netzwerken ist die Standardisierung von Konzepten einer der Hauptpfeiler für eine optimale Patientenversorgung. Daneben gehört selbstverständlich eine gute Kommunikation im Team und eine konsequente Aus- und Weiterbildung des Nachwuchses ins Programm. Die Zukunft wird zeigen, ob die Prozessqualität, und somit die Patientenversorgung, durch die Netzwerke verbessert werden kann. ■

Sanitätsdienst bei den alten Ägyptern – in der Antike

Prof. Dr. Dr. med. Frank Rühli, Michael Habicht, beide Zentrum für Evolutionäre Medizin, Anatomisches Institut, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, frank.ruhli@anatom.uzh.ch, peret.em.heru@gmail.com

Key Words: Sanitätsdienst, Waffentechnologie, medizinische Versorgung

Die Medizin der alten Ägypter wurde besonders in den letzten Jahren intensiver wissenschaftlich behandelt, ebenso die Frage nach der Rolle der Ärzte im Krieg der antiken Welt. Der ägyptische Staat der Pharaonen hatte über weite Teile seiner Geschichte kein stehendes Berufsheer, sondern rekrutierte den allfälligen Bedarf an Soldaten aus der Bevölkerung. Die Ägypter haben nachweislich als Erste Schienen zur Behandlung von Brüchen eingesetzt. Zudem waren sie sehr vertraut in der Behandlung von Schädelverletzungen. Die römische Armee der Kaiserzeit hob das Sanitätswesen auf ein vollkommen neues professionelles Niveau mit Militärkrankenhäusern, spezialisierten Militärärzten und der Einführung des Capsarius, dem Sanitäter.

Einleitung

Die Medizin der alten Ägypter wurde besonders in den letzten Jahren intensiver wissenschaftlich behandelt (Sigerist 1971; Nunn 1996; Reeves 1992; Veiga 2009; Allen and Mininberg 2005), ebenso die Frage nach der Rolle der Ärzte im Krieg der antiken Welt (Gabriel 2012; Ebeid 1999). Der ägyptische Staat der Pharaonen hatte über weite Teile seiner Geschichte kein stehendes Berufsheer, sondern rekrutierte den allfälligen Bedarf an Soldaten aus der Bevölkerung (Ebeid 1999, 339). Die Hochkultur am Nil hatte eine geopolitisch günstige Lage: zu zwei Seiten war der Staat von einer schützenden, lebensfeindlichen Wüste umgeben, verschiedene Nilkatarakte bildeten Hindernisse gegen Süden. In der Zeit des Alten Reiches (ca. 2600 – 2200 v. Chr. 3-6. Dynastie) sind zwar Handelskon-

takte mit dem Ausland zu belegen, doch grössere militärische Auseinandersetzungen sind nicht nachzuweisen (Shaw 2003). Die Aufgabe des Militärs bestand oft mehr in der Beschaffung von Baumaterial für staatliche Grossprojekte wie den Pyramidenbau, die Grenzkontrolle und gelegentliche Abwehr von nomadisierenden Einwanderern. Helme und Rüstungen waren damals noch nicht bekannt. Der einzige Körperschutz des Soldaten war ein mit Fell bespannter Schild und (allenfalls) eine voluminöse Perücke, die Schläge zumindest dämpfte. In Mittleren Reich (ca. 2150-1780 v. Chr. 11-13. Dyn.) bestand weiterhin kein Bedarf für ein stehendes Heer. Am Ende des Mittleren Reiches konnten Einwanderer aus der Levante eine Fremdherrschaft im Norden von Ägypten errichten, die Hyksos (ägypt. *Heka hasut* «Herrscher des Fremdlandes»). Sie hatten eine neue Waffe eingeführt: den Streitwagen gezogen von zwei Pferden und Kompositbogen mit hoher Reichweite und Durchschlagskraft.

Die 17. Thebanische Dynastie im Süden eröffnete im 16. Jh. v. Chr. den Befreiungskampf und den Königen Seqenenre Taa, Kamose und Ahmose I. gelang es, die Fremdherrscher zu vertreiben, indem sie deren neue Waffentechnologie übernahmen und gegen die Invasoren einsetzten. Ahmose I. leitete die Phase des Neuen Reiches und eine imperialistische Aussenpolitik ein, die von seinen Nachfolgern fortgesetzt wurde. Im Neuen Reich stieg die Rekrutierungsquote von einem Rekruten pro 100 männlichen Einwohnern auf zehn Mann pro 100 Einwohnern (Gabriel 2012, 70). Daneben gab es nun Berufssoldaten, besonders für die Spezialeinheiten wie die Streitwagen-truppe, welche als «Panzerwaffe der

Antike» der gesellschaftlichen Elite vorbehalten war (Spalinger 2005; Partidge 2002; Darnell and Manassa 2007; Loprieno-Gnirs 2001; Vidal 2010; Redford 2003). Auch die Könige liessen sich als Streitwagenkämpfer darstellen, wie sie die Feinde niederfuhren. Im Neuen Reich wurde auch die Schutzbewaffnung mit Helmen und Schuppenpanzern eingeführt, die ursprünglich in Mesopotamien entwickelt worden waren. Unter Thutmosis I. drangen die Ägypter weit bis nach Nubien im Süden vor und gliederten es als Vizekönigtum ein, während Thutmosis III. den ägyptischen Einflussbereich bis zum Euphrat ausweitete und die erste gewaltige Schlacht der Menschheitsgeschichte im Megiddo (1457 v. Chr.) siegreich ausfocht. Sie wird bis heute in der Bibel als «Armagedon» erinnert.

In der 19. Dynastie trug Ramses II. mit den Hethitern einen Kampf um die Vormacht im Nahen Osten aus, welcher in der Schlacht von Kadesch gipfelte, die aufgrund der hohen Verluste für beide Parteien in einem Unentschieden endete (Goedicke 1985). Es ist die erste in Details überlieferte Schlacht und daher bis heute Gegenstand militärstrategischer Studien (Faulkner 1958; Hofer 2014). Die nächste grosse Auseinandersetzung mit dem Ausland war der Seevölkerkrieg: Plündernde Piraten, vermutlich aus Kleinasien und der Ägäis, verwüsteten die Levante; in dieser Zeit fiel auch die Stadt Troja. Das Reich der Hethiter zerfiel trotz logistischer Hilfe aus Ägypten. Um 1180 vor Christus erreichten die Seevölker auch Ägypten. Ramses III gelang es, die Invasoren zu besiegen. Die Seevölker waren hervorragend ausgerüstet im Stil der Mykenen mit Brustpanzern und Helmen aus Bronze, Eberzahnhelmen, Federhelmen (aufgebogene Lederstreifen am

Helm, die wie «Federn» wirken und stark dämpfend gegen Schläge wirken) und waren mit langen Bronzeschwertern und Rundschildern ausgerüstet (D'Amato and Salimbeti 2011; Connolly 1986). Die Welt der untergehenden Bronzezeit trug die Konflikte mit völlig neuer Brutalität aus, wie sie Homer in der Illias beschrieb. Kurz danach begann die Eisenzeit mit deutlich leistungsfähigeren Waffen und Schutzsystemen. Im Laufe der 20. Dynastie wurden immer mehr Kriegsgefangene und fremdländische Söldner, besonders die Meschesch (ein Stamm der Libyer) zum Militärdienst herangezogen. In der 21. Dynastie spielten die Libyer bereits eine dominierende Rolle in Staat und Militär und übernahmen in der 22. und 23. Dynastie dann gleich selbst die Königsmacht in Ägypten.

In der ägyptischen Spätzeit (ca. 660-400 v. Chr.) waren die ägyptischen Soldaten mit langen Lanzen und einem Speer als Hauptwaffen ausgerüstet. Der Speer wurde geworfen, danach kämpften sie mit den Stosslanzen. Die ägyptischen Könige setzten in dieser Zeit öfters auch Söldner aus dem griechischen Kulturraum ein. Dann wurde Ägypten eine persische Provinz und schliesslich von Alexander III. dem Grossen befreit. In der Diadochenzeit der Ptolemäer lag der Militärdienst weitgehend in den Händen der Makedonen, welche in der makedonischen Phalanx kämpften.

Waffentechnologie und Verletzungsarten

Die Waffen sind in der Bibel detailliert beschrieben, ebenso wie sie eingesetzt wurden. Experimentalversuche mit Waffen der Bronzezeit zeigen einen deutlich anderen Einsatz der Waffen als in der nachfolgenden Eisenzeit (Wood-

ward). Die Lanze war die klassische Waffe, um dem Gegner gravierende Stichverletzungen zuzufügen. Bronzewaffen konnten leichter brechen und wurden schnell stumpf. Daher war Fechten undenkbar. Auch mit den langen Bronzeschwertern konnte man nicht zu hart auf Schilde schlagen, ohne die eigene Waffe zu beschädigen. Man versuchte daher, ungeschützte Körperpartien zu treffen. Das Stechen mit diesen Waffen war daher oft vorteilhafter. Nur Äxte und Keulen waren explizit geschaffen zum Schlagen. Folgende grundlegende Verletzungstypen lassen sich belegen (Ebeid 1999, 344–345):

- Stichverletzungen: Speere, Dolche und Pfeile
- Hiebverletzungen: Äxte, Schwerter
- Trümmerverletzungen: Keulen, Wurfschwert, Chepesch-Sichelschwert, Steinschleudern

Körperpanzerungen waren aus gestärktem Leinen, Leder mit Metallplatten und Schuppenpanzer aus Bronze (Brouwers et al. 2013). Rüstungen aus Bronze konnten meistens von den damaligen Waffen nicht durchschlagen werden (Gabriel 2012, 7). Der Schild aus Holz und Leder wurde zunehmend durch Bronzeschilde ergänzt (D'Amato and Salimbeti 2011). Der waffentechnische Höhepunkt der Bronzezeit sind Waffen und Rüstung von Dendera in Griechenland (Connolly 1986).

Fallstudie: König Sequenenre Taa II (17. Dyn., ca. 1550 v. Chr.)

Der König war aktiv an den Befreiungskämpfen gegen die Hyksos beteiligt, wie uns historische Quellen überliefern, und scheint im Kampf gefallen zu sein (Dodson and Hilton 2004, 122). Die Mumie weist diverse tödliche Traumata auf und wurde entweder nahe dem Schlachtfeld



Abb. 1: Mumie des Sequenenre Taa II mit diversen Kampfverletzungen (Photo: G. E. Smith, *The Royal Mummies*, 1912; Copyright erloschen).

rudimentär mumifiziert (Theorie nach Maspero) oder aber eilends nach Theben zurückgebracht und erst dort in einem fortgeschrittenen Zustand der Verwesung mumifiziert (Theorie nach Fouquet) (Bickerstaffe 2009, 30–32; Smith 1912, 1–6). Bei der Röntgenuntersuchung der 1960er Jahre wurde die lederartige Mumie erneut untersucht (Harris and Weeks 1973), die Leiche ist insgesamt verdreht. Der Mundbereich wirkt schmerzhaft verzerrt. Dies dürfte jedoch rein auf Austrocknung und Verwesung zurückzuführen sein. Die Wunden scheinen dem König mit einer Axt zugefügt worden zu sein (Smith 1912, 5; Bietak and Strouhal 1974; Bockenheim et al. 1978): Zwei Löcher in der Stirn, eines über dem rechten Auge, eine gebrochene Nasenwurzel und ein Hieb in der linken Wange haben den König – falls zu Lebzeiten stattgefunden – sicherlich praktisch sofort getötet. Auch Soldaten aus der 11. Dynastie, deren Mumien im Totentempel des

Mentuhotep II. bestattet wurden, weisen solche schweren Kopfverletzungen durch Hiebe und Pfeile auf (Winlock 2001, 125–127, fig. 19). Da man feindliche Verwundete noch auf dem Schlachtfeld erschlug, dürfte die Zahl von Verwundeten tiefer anzusetzen sein als heute. Schwere Kopfverletzungen überlebte man kaum.

Organisation

Titel auf Inschriften belegen sowohl eine Hierarchie der Ärzte (Oberarzt «Sunu wer», Chefarzt «jmj-Ra Sunu.u») als auch eine gewisse Spezialisierung (Augenarzt «Sunu Jrtj», Zahnarzt «Sunu Jbeh»). Ebenfalls belegt sind Ärztinnen (Hannig 2009, 677). Über die Organisation des Sanitätswesens, und wie Verletzte geborgen wurden, ist kaum etwas belegt. Während die Militarisierung der ägyptischen Gesellschaft während der 18. und 19. Dynastie fast kontinuierlich andauerte, ist beim Sanitätsdienst kaum eine Weiterentwicklung nachweisbar. Die Medizin lag noch immer in den Händen der Priesterärzte und war eng mit der Religion verknüpft.

In Ägypten galt der Universalgelehrte Imhotep aus der 3. Dynastie als Vorbild und wurde schliesslich als göttlicher Arzt verehrt. Seine belegten Titel kennzeichnen ihn als Kanzler, Kämmerer, Gutverwalter, Adeligen und Expeditions- und Bauleiter – nicht aber als Arzt. In Wirklichkeit war er primär der Baumeister von König Djoser und zeichnete sich durch die Erbauung der Pyramiden von Djoser (Stufenpyramide in Sakkara, der erste Steinbau der Welt) und diejenige des Königs Sechemhet aus. Erst im Laufe des Mittleren Reiches wurde ihm postum die Erfindung der schon lange zuvor erfundenen Schrift und der Medizin zugeschrieben.

Medizinische Versorgung in Ägypten

Skorpionstiche und Schlangenbisse waren bei Militär und Steinbruchaktionen in Ägypten offenbar ein wichtiges Thema, da beträchtliche Mannschaftsausfälle daraus resultierten (Engelmann and Hallof 1995). Zu den häufigsten Verwundungen im Kampf zählten gebrochene Knochen. Die Ägypter haben nachweislich als Erste Schienen zur Behandlung von Brüchen eingesetzt. Zudem waren sie sehr vertraut in der Behandlung von Schädelverletzungen (Gabriel 2012, 22–23). Klinische Medizin wurde von Ärzten ausgeübt, die man «sunu» nannte und die vom Staat bezahlt und auch auf Feldzügen mitgenommen wurden. Die Kenntnisse beruhten auf empirischen Erfahrungswerten, nicht auf systematischer Forschung. Chirurgische Messer waren aus Feuerstein, welcher extrem scharf und korrosionsfrei ist, sowie aus Meteoreisen hergestellt. Solche extrem wertvollen eisernen Skalpelle waren den Priesterärzten vorbehalten (Gabriel 2012, 74). Medizinische Papyri, wie der berühmte Papyrus Ebers, überlieferten Rezepte und Behandlungsmethoden, wobei nach Körperpartien, nicht nach Wundtypen unterteilt wurde (Stuhr 2008a). Abschnitt 23 orientiert über die Wundbehandlung (pEbers 2, 1,12-2,1).

Der Papyrus Edwin Smith, entstanden um 1550 vor Christus und basierend auf einem viel älteren Werk aus dem Alten Reich (ca. 2500 vor Christus), ist ein Buch über die Wundbehandlung und unterschied in drei Behandlungskategorien: (Stuhr 2008b)

- «Eine Krankheit, die ich behandeln werde.» (wohl gute Heilungschance)
- «Eine Krankheit, mit der ich kämpfen werde.» (wohl ca. 50:50)

- «Eine Krankheit, die nicht behandelt wird.» (wohl schlechte Perspektive; man vertraute auf die Götter)

Studien zeigen, dass Knochenbrüche in der Zivilbevölkerung mit nur drei Prozent bei Mumien relativ selten waren und die Ärzte daher ihre Fachkenntnis vermutlich auf den Feldzügen gewonnen haben. Dort waren durch den Einsatz der Streitkeule solche Verwundungen häufig (Gabriel 2012, 76). Die Ägypter waren mit Entzündungen vertraut, welche sie als «seref» bezeichneten. Sie wurden mit dem Reinigen der Wunde und Nähen behandelt. Die Wunde wurde nur locker geschlossen. Dies erlaubte das Abfließen von Wundwasser und Fremdkörpern, die beim ersten Auswaschen nicht entfernt worden waren. Verwundete ägyptische Soldaten erlitten bei konsequenter Anwendung dieser beschreibenden Technik deutlich geringere Verluste als spätere Armeen bis hin zum Ersten Weltkrieg, welche Wunden zu schnell zusammennähten (Gabriel 2012, 77). Das alte Ägypten war berühmt für seine qualitativ hochwertige Leinenproduktion, was auch dem hochwertigen Verbandsmaterial zugute kam. Pflaster wurden mit Leinen und Papyrus hergestellt und mit Harz angeklebt. Diese Technik erlaubte das Ausfließen von Wundwasser (Gabriel 2012, 78). Blutende Wunden stillte man mit kleinen Fleischstücken, welche auf die Wunde gelegt wurden (Gabriel 2012, 78–79). Als Desinfektionsmittel stand in Ägypten nur der rund 14 volumenprozentige Palmwein zur Verfügung, welcher auch in der Mumifizierung verwendet wurde. Antike Operationen, wie sie die Ägypter beschreiben, waren ohne eine Art Anästhesie oder zumindest eine Schmerzreduktion nicht durchführbar, jedoch sind uns diese Mittel meist nicht über-

liefert. Ab ca. 1500 vor Christus haben die Ägypter aber nachweisbar Opium aus Zypern importiert, der älteste Drogennachweis zur Schmerzbekämpfung (Gabriel 2012, 80). Die Ärzte waren offenbar von chemischen Mitteln begeistert und führten diverse Versuche durch: Man setzte Honig zur Wundbehandlung ein, da dieser antibakteriell wirkt und Bakterien innert zwei Tagen abtöten kann. Zudem ist Honig hypotonisch. Eine andere Wundpaste der Ägypter bestand aus Zwiebeln und Knoblauchöl. Die Mixtur hatte offenbar eine ähnliche Wirkung wie Penizillin und bewährte sich besonders bei Bauchverletzungen (Gabriel 2012, 81). Solche Fähigkeiten brachten der ägyptischen Medizin einen hervorragenden Ruf in der antiken Welt ein. Seltsamerweise sank gerade mit der imperialistischen Aussenpolitik die Fähigkeit der Ärzte und rutschte in Magie ab. Als die Griechen die Macht im 4. Jahrhundert übernahmen, war die ägyptische Medizin bereits auf ein tiefes Niveau gesunken (Gabriel 2012, 83).

Spätere Entwicklung des Sanitätsdienstes bei den Griechen und Römern

Die Griechen vollzogen im Sanitätsdienst die Trennung von Tempel und Medizin und entwickelten den Sanitätsdienst weiter. Als sich das Römische Reich im Osten ausbreitete, kamen auch zahlreiche griechische Ärzte und ihr Fachwissen nach Rom (Nutton 2004, 174). Die römische Armee der Kaiserzeit hob das Sanitätswesen auf ein vollkommen neues professionelles Niveau mit Militärkrankenhäusern (*Valetudinarium*), spezialisierten Militärärzten (*Medicus*) und der Einführung des Capsarius, dem Sanitäter (Matysak 2010, 190–194; Nutton 2004). Mit einem Verbandskasten (*Capsa*) ausge-

rüstet, barg er Verwundete, machte die Erstversorgung und organisierte den Transport ins Lazarett. Mit dem Untergang Roms verschwanden die Errungenschaften im westlichen Europa, während sie in Ägypten, damals Teil des Byzantinischen Reiches, erhalten blieben. Rüstungen der Antike waren so effizient, dass sogar im 19. Jahrhundert in den Schlachten von Waterloo und Gettysburg die Soldaten der Antike besser vor Gewehrkugeln und Splittern geschützt gewesen wären als die Soldaten der Neuzeit, welche diese Kämpfe effektiv austrugen (Gabriel 2012, 6). Eisenwaffen erlaubten zwar neu das harte Schlagen, doch die Schwerter der Griechen und Römer waren weiterhin meist für das Stechen gestaltet; insbesondere der römische Gladius war eine reine Stichwaffe. Blutverlust und der Schock tötete die meisten Menschen auf antiken Schlachtfeldern. Erst die Römer erfanden die Ligatur, eine Arterienabbindung. Diese Techniken führten aber erst im Zweiten Weltkrieg zu einer grösseren Überlebensrate. Zuvor starben die meisten bei einer Amputation (Gabriel 2012, 22). Infektionen von Wunden war noch bis zum Ersten Weltkrieg eine weitere tödliche Komponente bei Verwundungen (Tetanus und Wundbrand). Krankheiten (insbesondere Typhus und Pocken) rafften auf Feldzügen von der Antike bis zum Russisch-Japanischen Krieg von 1904–05 oft mehr Soldaten dahin als feindliche Waffen (Gabriel 2012, 26–27). Wüstenhitze, Nahrungsmangel und Kälteeinbrüche verursachten bei antiken Armeen weitere gravierende Verluste (Gabriel 2012, 32–33).

Aus der Antike sind zwar viele Beschreibungen von Kämpfen überliefert, doch ihr Wahrheitsgehalt lässt sich selten überprüfen, da uns meist die Körper fehlen. Die gefallenen ägyptischen Soldaten wurden üblicherweise im Ausland bestattet. In wenigen Fällen ist der gewaltsame Tod von Mitgliedern des Königshauses gesichert oder zumindest wahrscheinlich (beispielsweise König Sequenenre Taa II). Die ägyptischen Mumien sind ein hervorragendes Forschungsmaterial, um Verletzungen (und Evolutionen von Krankheiten) zu studieren, wenngleich sie postmortal durch die Einbalsamierer stark verändert wurden (Entnahme der inneren Brust- und Bauchorgane, oft auch des Gehirns).

Ausgewählte Bibliographie

- Sigerist, Henry E. 1971. *Der Arzt in der Ägyptischen Kultur*. Esslingen: Robugen.
- Gabriel, Richard A. 2012. *Man and Wound in the Ancient World: A History of Military Medicine from Sumer to the Fall of Constantinople*. Washington: Washington, D.C.: Potomac Books.
- Engelmann, Heinz, und Jochen Hallof. 1995. «Zur Medizinischen Nothilfe und Unfallversorgung aus Staatlichen Arbeitsplätzen im Alten Ägypten.» *Zeitschrift für Ägyptische Sprache* 122: 104–136. ■

Die restliche Referenzliste kann bei den Autoren eingesehen werden:
evolutionaeremedizin.ch/people/michael-habicht-m-a/

Grossereignisse im Wandel der Zeit – Die Geschichte der Triage

Dr. med. Stefan Müller, FMH Anästhesie / Notarzt SGNOR / Leitender Notarzt CEFOCA-SFG, Chefarzt Schutz & Rettung Zürich, Neumühlequai 40, Postfach 3251, 8021 Zürich, stefan.mueller@zuerich.ch

Key Words: Triage, Sichtung, Medizingeschichte, Kriegschirurgie, Weltkriege

Die heutige «Triage» hat eine jahrhundertlange Entwicklung hinter sich. Die ersten Ansätze gehen zurück bis zu den napoleonischen Kriegen, wo der bekannte Kriegschirurg Dominique-Jean Larrey die Priorisierung und den Transport der Verletzten einführte. Die «Triage» entwickelte sich weiter bis zum Zweiten Weltkrieg, wo bei der Wehrmacht der bis dahin übliche Begriff «Krankenzerstreuung» durch «Sichtung» ersetzt wurde, ein Begriff der – nebst der «Triage» – bis heute im deutschen Sprachraum weitherum verwendet wird.

Bis ins 17. Jahrhundert war die Versorgung von Verletzten auf dem Schlachtfeld nur rudimentär organisiert. Es spielten vor allem der militärische Grad eine Rolle, die Art und der Schweregrad der Verletzung schienen sekundär. Es gab jedoch bereits unter Kaiser Maximilian I (1459 – 1519) eine so genannte «Heeres-Sanitäts-Verfassung», welche geordnete Sanitätseinheiten dokumentierte.

Während der Zeit der französischen Revolution strebte man eine Verbesserung der medizinischen Versorgung in den damaligen Krankenhäusern – den so genannten «Hôtels» – an; getreu dem Motto «Jeder Bürger ist gleich». Es stellte sich jedoch bald heraus, dass eine gute Versorgung von Kranken und Verletzten aufwändig ist und es kam schon bald zu finanziellen Problemen. Man versuchte, diesem Problem zu begegnen, in dem man so genannte «Fehlbelegungen» verhinderte – d.h. es sollten nur Patienten hospitalisiert werden, die es auch nötig hatten, um so die Kosten tief zu halten. Entsprechend

führte man im «Hôtel Dieu» in Paris das erste Mal eine Art «Triage» ein, geleitet von Ärzten. Die Aufnahmequote lag um die 65 Prozent. Parallel dazu schlug die Stunde des französischen Chirurgen Dominique-Jean Larrey (1765 – 1842). Er diente unter Napoleon als Kriegschirurg und war in dieser Funktion in vielen napoleonischen Kriegen im Einsatz. Larrey gilt als «Vater der Kriegschirurgie». Nicht nur hat er unter anderem auf dem Gebiet der Kriegschirurgie, besonders bei den Amputationen, wegweisende Techniken eingeführt, er hat auch als einer der ersten die Behandlung und den Transport der verwundeten Soldaten organisiert. Er «erfand» die ersten von Pferden gezogenen «Ambulanzen», die so genannten «ambulances volantes». Insbesondere erkannte Larrey auch die Wichtigkeit der sofortigen Behandlung von lebensbedrohlichen Verletzungen und die Priorisierung von schwer verletzten Patienten für den Transport. Entscheidend für die Behandlung war also nicht mehr der militärische Grad des Verwundeten, sondern die Art und Schwere seiner Verletzung. Die möglichst kurze Wartezeit, die schnelle chirurgische Versorgung an sich (Larrey wurde berühmt wegen den extrem kurzen Operationszeiten bei Amputationen und dem entsprechend geringeren Blutverlust) sowie der schnelle Transport führten zu einer deutlichen Verringerung der Mortalität. Larrey gilt damit gemeinhin als einer der Ersten, welche die noch heute gültigen Grundlagen zur Triage legte, nämlich den Entscheid über die Versorgungs- und Transportpriorität.

Ein halbes Jahrhundert später, wurde im amerikanischen Bürgerkrieg der Chirurg Jonathon Letterman (1824 – 1872) bekannt, da er die medizinische Versorgung auf den Schlachtgebieten

grundlegend reformierte. Denn in einer der ersten Kriegshandlungen – dem «Battle of Bull Run» (1861) – war die medizinische Versorgung ein Desaster und es zeigten sich grosse Mankos: es gab zu wenig Transportmittel und die medizinische Versorgung war miserabel; Verletzte mussten zum Teil tagelang auf eine medizinische Versorgung warten. Letterman reorganisierte sie dahingehend, indem er ein dreistufiges Evakuierungssystem schuf. Eine erste Versorgung auf dem Schlachtfeld selber («Field Dressing»-Station), in einer zweiten Stufe kam ein Feldspital («MASH» – «Mobile Army Surgical Hospital») und als dritte Stufe folgte ein grosses Spital zur definitiven Versorgung. Letterman wird denn auch oft als «Father of Battlefield Medicine» genannt.

Ungefähr in der gleichen Zeit – aber auf einem anderen Kontinent – führte der russische Chirurg Nikolai Iwanowitsch Pirogow (1810 – 1881) eine für jene Zeit bereits recht differenzierte und «fortschrittliche» Triage von Verletzten ein. Pirogov war ebenfalls ein erfahrener Kriegschirurg und stellte in den Krim-Kriegen grosse Kapazitätsprobleme bei der Behandlung von Verletzten fest. Als Grundsatz führte er die so genannte «Krankenzerstreuung» ein. Ein Begriff, der im deutschen Sprachgebrauch noch bis 1942 verwendet wurde. Wie das Wort impliziert, ging es darum, nicht alle Patienten an den gleichen Ort zu bringen und zu behandeln, ansonsten es zu grossen Engpässen in der Behandlung kommt. Die Systematik der «abgestuften Behandlungsreihenfolge» kommt unserer heutigen «Triage» schon recht nahe.

Im Ersten Weltkrieg wurde von verschiedenen kriegsführenden Parteien

das bereits vom Amerikaner Letterman eingeführte Evakuationssystem verfeinert, und zwar in eine «Collecting Zone», eine «Evacuation Zone» sowie in eine «Distributing Zone». Ebenfalls wurde – entsprechend der allgemeinen Modernisierung – der Transport von Verletzten mit Ambulanzfahrzeugen eingeführt.

Im Zweiten Weltkrieg wurde die Verletztenversorgung weiter verbessert. Insbesondere wurde der Lufttransport von Verwundeten eingeführt, was die zeitnahe Behandlung von schwer Verletzten erlaubte und die Mortalität weiter reduzierte. Seitens der Alliierten wurde das abgestufte System des Patientenweges weiter «verfeinert». An der Front versorgte ein so genannter «Combat Medic» die Verletzten, welche danach in eine «Aid Station» gebracht wurden. Dort wurden sie zuerst durch einen Arzt behandelt, welcher auch Not(fall)eingriffe vornehmen konnte. Es gab in der «Aid Station» aber grundsätzlich keine Liegeplätze im Sinne einer Bettenstation. Die Verletzten wurden anschliessend zu einer Sanitätskompanie verlegt, wo sie triagiert und gegebenenfalls operiert wurden. Hier gab es auch bis zu 72 Stunden Liegemöglichkeiten. Der Sanitätskompanie nachgelagert war das «Combat Support Hospital (MASH)». Schliesslich folgte – ausserhalb des Kriegsgebietes – ein Militärspital mit dem vollen Operationsspektrum zur definitiven Versorgung inklusive Rehabilitation. Seitens der Wehrmacht wurden 1942 vom deutschen Chirurgen Werner Wachsmuth (1900 – 1990) die «Richtlinien für die Versorgung Verwundeter» eingeführt. Dabei wurde unter anderem der Begriff der «Krankenzerstreuung» verlassen und den im deutschen Sprachraum heute noch gebräuchlichen Begriff der «Sichtung»

eingeführt. Es waren aber zwei französische Ärzte, nämlich Spire und Lombardi, die bereits 1934 die «Triage» im heutigen Sinn einführten («*triage – traitement – transport*») einführten. Mit der NATO wurde dieses Triage-System in den Mitgliedstaaten schliesslich vereinheitlicht.

Obschon heute die unterschiedlichsten Systeme für die Triage existieren, sind sie sich im Kern doch immer ähnlich und basieren auf der bereits vor 200 Jahren erkannten Wichtigkeit der Beurteilung der Behandlungs- und Transportpriorität. ■

Abstract:

The term «Triage» dates back to the 18th century where – in the napoleonic wars – the famous french military surgeon Dominique-Jean Larrey was one of the first, who gave the severely injured the priority for transport, regardless of the rank of the soldier. He also invented the first «ambulances», the so called «ambulance volantes». Half a century later, it was the famous american surgeon Jonathon Letterman who – in the civil war – improved the medical treatment of the injured soldiers; he implemented a three stage evacuation scheme: a «field dressing», a «MASH» (Mobile Army Surgical Hospital) and – at third stage – a big hospital for definitive care. Letterman was considered as the «father of battlefield medicine». At the same time, but on another continent, it was the Russian surgeon Nikolai Iwanowitsch Pirogow who – serving as a field surgeon in the Krim wars – realized that there is the need for a «Krankenzerstreuung» («distribution» of patients) so that not all the severely injured patients are brought to the same emergency unit, eventually

*leading to big capacity problems. The term «Krankenzerstreuung» was then used until the second world war, where the german surgeon Werner Wachsmuth changed it to «Sichtung», a term that is still used today in Germany. However the term Triage, as it is used nowadays, was invented by two French surgeons in 1934 («*triage – traitement – transport*»). After the second world war, this system was broadly implemented in all the NATO-states.*

Tierseuchen: und sie sterben nicht aus.

Michael Hässig, Prof. Dr. med. vet. MPH FVH ECBHM ECVPH, Universität Zürich, Departement für Nutztiere, Ambulanz und Bestandesmedizin, Abteilungsleiter, Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich, mhaessig@vetclinics.uzh.ch, Koordinator Studium / Militärdienst, C Vet D Ter Reg 2, Oberst

Key Words: Tierseuche, B-Krieg, Zoonose, Liste A-Tierkrankheiten

Seuchen und B-Krieg gab es schon immer. Es gibt viele nicht vorsehbare Einflussfaktoren, welche die Ausbreitung oder Eindämmung beeinflussen. Daher sind B-Einsätze schwer kontrollierbar. Der ökonomische Schaden auch bei reinen Tierseuchen ist beachtlich, weil er mehr als nur den direkten Schaden umfasst.

Eine ganz normale Woche im Jahr 2014 und es gibt 627 Meldungen von Liste A-Ausbrüchen weltweit. Liste A-Tierkrankheiten der Office internationale d'Épizootologie (OIE) sind hoch ansteckende Tierkrankheiten und in 70 Prozent der Fälle Zoonosen. Sie müssten auf Grund internationaler Vereinbarungen bekämpft werden und führen in der Regel zu Handelsrestriktionen.

Aus ökonomischer Sicht verursachen Tierseuchen zehn Mal mehr wirtschaftliche Kosten als die eigentliche Tierseuche. So mussten im Jahr 2000 in England wegen des Maul- und Klauenseuchenausbruchs sieben Millionen Tiere gekeult werden, was sieben Milliarden € kostete. Der wirtschaftliche Verlust belief sich auf geschätzte 70 Milliarden € in Folge der Wirtschaftssanktionen durch Exportverbot von Lebensmitteln tierischer Herkunft. Aber auch der Tourismus, so in Schottland mit seinen «bed and breakfast»-Angeboten, kam zum Erliegen, weil niemand in Seuchengebieten Ferien machen wollte, obwohl die Seuche in Schottland gar nicht auftrat.

Auch 2014 haben wir etliche «hot-spots» zu beklagen. Wir wissen nicht, wie die Seuchelage in Syrien ist. Nordkorea verweigert jegliche Auskunft

zu seiner Seuchelage. Eine andere Geschichte: Zwei Molekularbiologen richteten ein B-Waffen-fähiges Labor durch das Internet ein. Alle Laboreinrichtungen waren im Internet (wie E-Bay) frei erhältlich und kosteten die zwei Molekularbiologen lediglich 3500 €, inklusiv der legal erworbenen DNS-Sequenz für Rizin. Der Genkopierer war für 699 € zu haben. Man nennt dies «Biohacking».

Afrikanische Pferdepest

Was haben Pferde mit Islamisten in der Geschichte Afrikas gemeinsam? Die Araber im Mittelalter waren ein Reitervolk. Sie durchquerten mit ihren Pferden die unwirtliche Sahara und etablierten den Islam auch südlich der Sahara. Erst die im Kongobecken auftretende Afrikanische Pferdepest stoppte die Ausbreitung des Islam gegen Süden, und noch heute ist die Grenze zwischen Naturreligionen und dem Islam identisch mit der nördlichen Ausbreitungsgrenze der Afrikanischen Pferdepest.

Der grosse Pestzug im Mittelalter soll auch seinen Ursprung in einem B-Krieg haben. Die Krim-Tartaren warfen Pesttote über die Stadtmauern von Kaffa, worin sie die Kreuzfahrer belagerten. Die Kreuzfahrer ergaben sich und erhandelten sich freien Abzug. So kam die Pest nach Genua und Marseille und verbreitete sich auf dem Heimweg der Kreuzritter durch ganz Europa.

Tests mit B-Waffen an Kriegsgefangenen

Im Zweiten Weltkrieg testete die ominöse Einheit 731 der Japaner B-Waffen an Kriegsgefangenen. Am 5. Mai 1942 wurden in der Zhejiang-Jiangxi-Offensive 250'000 chinesische Zivilisten

durch zirka 130 Kilo Milzbrand-Kampfstoff getötet. Seen, Flüsse und Brunnen im Gebiet der Städte Yukan, Kin-hwa und Futsing wurden kontaminiert. Dabei wurden auch rund 1700 japanische eigene Soldaten getötet, als diese versehentlich ein kontaminiertes Gebiet zurückeroberten. Dieser Zwischenfall führte zur Ablösung Shirō Ishiis als Kommandant der Einheit 731. Trotzdem wurde der Einsatz als Erfolg gewertet. Die Alliierten hatten Kenntnis von diesen Versuchen. Die Japaner liessen verlauten, dass sie diese Waffen gegen die Amerikaner einsetzen würden, wenn diese die Hauptinsel von Japan betreten würden. Es wird heute angenommen, dass dies ein weiterer Entscheidungsfaktor für den Einsatz der Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki war.

Auch die Alliierten testeten B-Waffen. So verseuchten sie Gruinard Island an der Nordwestküste des schottischen Festlandes mit Milzbranderegern (*Bacillus anthracis*). Die Insel ist bis zum heutigen Tag Sperrgebiet, weil der Erreger nicht eliminiert werden konnte, trotz massivster Bekämpfungsmassnahmen.

2007 erfolgte eine grosse Immobilienkrise in Kalifornien. Zeitlich koinzidentisch brach als Zoonose das West-Nile-Encephalitis-Virus mit über 1000 Toten im Westen der USA aus. Was war geschehen? Die Kalifornier hatten ihre Eigenheime mit Swimmingpool wegen Insolvenz verlassen. Darauf veralgte der standardmässig dazugehörige Swimmingpool, was neue Brutstätten für die Stechmücke *Culex tarsalis* ergab, dem Vektor der West-Nile-Encephalitis-Virus-Krankheit. Dadurch resultierte eine verbesserte Übertragung und es grassierte in Kalifornien das

Sprichwort: «Je reicher die Gegend, desto mehr Seuche!»

Risiken bei der Vogelgrippe

2007 bei der Vogelgrippe hatten wir zwischen der low pathogenic avian influenza (LPAI), welche beim Geflügel meist keine oder milde Symptome wie Schwellung der Nasennebenhöhlen, Schläfrigkeit, Rückgang der Legeleistung, Diarrhoe und ZNS-Erkrankungen zeigte und der HPAI high pathogenic avian influenza (HPAI), welche eine 100-prozentige Mortalität innert zwei bis vier Tagen mit multisystemischen Ausfallserscheinungen auswies, zu unterscheiden. Wenn eine bestimmte Aminosäuren-Sequenz (z-Sequenz) in der HA-cleavage-site 190 gefunden wird, gilt der Stamm als hoch pathogen. Als Risikofaktoren wurden im ganzen Südosten von Asien über Tausende von Kilometern mit einer sehr hohen Hühnerdichte folgende Risikofaktoren erkannt: Offenställe, enge Haltung von Tieren aller Art zusammen in einem Raum mit dem Menschen, wobei die Lebensgemeinschaft Schwein, Huhn und Mensch ein speziell grosses Risiko darstellte, weil im Schwein die Möglichkeit besteht, dass sich Menschen und Hühner Influenzaviren genetisch austauschen können (mixing vessel) und so eine neue menschenpathogene Variante des Influenzavirus entstehen kann. Im Weiteren wurden Lebendmärkte, wie im asiatischen Raum üblich, und viele kleine Hinterhofherden als Risiko erkannt, weil hier der unkontrollierbare Teraustausch von Herde zu Herde sehr gross ist. Zudem werden Kampfhähne gezüchtet und gehalten, welche vor den Behörden versteckt werden. Gesamthaft betrifft dies ungefähr drei Millionen Haushalte, in denen ein grosses Zoonose-Potenzial besteht.

Biologische Erreger können sich ausbreiten

In der Schweiz könnte ein Kleinflugzeug (etwa eine Cessna Beechcraft) mit 400 Liter *Francisella tularensis* eine Fläche von 400 bis 800 Quadratmeilen (= 80 km Länge und 15 km Breite) verseuchen. Auf der Achse Basel – Luzern ausgebracht, würde dies zu einem Zusammenbruch der sanitätsdienstlichen Einrichtungen in der Schweiz führen.

Auf der Insel der Wiedergeburt (usbekisch *Tiklanish orollari*; russisch *Остров Возрождения/Ostrow Vosroschdenija*), einer Insel im Aralsee, erstellte 1948 die UdSSR in Kantubek ein Forschungslabor für biologische Waffen mit immensen Ausmassen. Die Anlage verfügte über diverse Fabrikhallen, eine Garnisonsstadt und einen eigenen Flugplatz. 1991 wurde das Labor aufgelöst und Kantubek zur Geisterstadt. Aufgrund der starken Verseuchung in der Umgebung des ursprünglichen Forschungslabors, unter anderem mit Milzbrand-Erregern, wird seit 2008 befürchtet, dass heimische Reptilien über die neu entstandene Landbrücke des verlandenden Aralsee biologische Erreger ausbreiten, weil nicht alle Reptilien an Milzbrand erkranken, wohl aber Träger sein können.

Weitere Anekdoten, Ereignisse und Überlieferungen gäbe es noch viele: aus dem alten Testament oder wie die Spartaner den Athenern im Altertum eine Seuche anhängten, Pizzaro den Azteken Krankheiten durch geschenkte Kleider verteilte und viele weitere mehr.

Seuchen und B-Krieg sind nicht neu

Was kann aus diesen anekdotisch zusammengefassten Ereignissen ge-

schlossen werden? Seuchen und B-Krieg gab es schon immer. Es gibt viele nicht vorsehbare Einflussfaktoren, welche die Ausbreitung oder Eindämmung beeinflussen. Daher sind B-Einsätze schwer kontrollierbar. Der ökonomische Schaden auch bei reinen Tierseuchen ist beachtlich, weil er mehr als nur den direkten Schaden umfasst. In Zeiten, in denen die asymmetrische Kriegsführung an Bedeutung gewinnt, Informationen via Internet leicht verbreitet und Dank dem Einzug der Elektronik in die Biotechnologie molekularbiologische Verfahren einfacher, billiger und volumenreduziert durchgeführt werden können, müssen wir die Option des B-Krieges oder einer B-Attacke in unsere Analysen eines Feindbildes mit einbeziehen, auch wenn deren Einsatz international geächtet ist.

Literatur

- J. Amer. Vet. Med. Assoc., 190, 1987
- Animal Management in Disasters, eds. S.B. Heath, 1999
- Vet. Clin. Food Anim. 18, 2002
- K. E. Steele. Research Challenges in Biological Defense. Vet. Pathol. 2010 47: 772
- Gentechnik aus der Garage, Charisius et al., Hanser Verlag, München, 2013

Raumfahrtmedizin: Forschung für die Erde

Hon.-Prof. Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Oliver Ullrich, Direktor, Ordentlicher Professor für Anatomie, Anatomisches Institut, Medizinische Fakultät, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, oliver.ullrich@uzh.ch

Key Words: Gravitationsbiologie, Raumfahrtmedizin, Regenerative Medizin

Raumfahrt ist im modernen Alltag bereits heute überall präsent. Moderne Kommunikation und Navigation, Wetter- und Klimabeobachtung, Ozeanographie, Geophysik und Umweltforschung sind ohne Raumfahrt in erdnahen Orbits nicht denkbar. Raumfahrt ist ein wesentlicher Motor technologischer Innovationen. Raumfahrtmedizinische Forschung ermöglicht die Präsenz des Menschen im All und somit die Entwicklung, Installation, Kontrolle und Instandhaltung dieser Technologien für die Erde. Auf der anderen Seite hat medizinische Forschung im All viele Bereiche der Medizin und Medizintechnik signifikant bereichert oder – wie im Falle der Telemedizin – entscheidend vorangetrieben.

Bereits heute werden viele Entwicklungen aus der Raumfahrt für die Medizin auf der Erde experimentell oder teilweise schon in der Routine eingesetzt, wie etwa die Methoden zur nichtinvasiven Messung der Lungenventilation und -perfusion, die nichtinvasive Körperkern-temperaturmessung, die intermittierende Unterdrucktherapie und die Vibrationsstimulation für Muskel- und Knochenaufbau. Zellbiologische Studien in Schwerelosigkeit öffnen nicht nur fundamentale neue Einsichten im Verständnis der Bedeutung der Schwerkraft für zelluläre und molekulare Prozesse, sondern könnten auch den Weg für innovative Technologien für Gewebeersatz in der regenerativen Medizin ebnen.

Gesundheit und Leistungsfähigkeit unter veränderter Schwerkraft

Neben dem muskuloskelettalen System, dem kardiovaskulären System,

der Ernährung der Pharmakologie und Toxikologie gehören die Störungen im Immunsystem zu den limitierenden Faktoren für die menschliche Gesundheit und Leistungsfähigkeit in der Schwerelosigkeit. Hier ist eine fundamentale Frage in den Mittelpunkt zu stellen: Ist die Architektur und Funktion des menschlichen Körpers und unserer Zellen in der Lage, unter den Bedingungen veränderter Schwerkraft zu leben, zu funktionieren, sich anzupassen, oder verhindert unser Bauplan vielleicht bereits auf zellulärer und molekularer Ebene ein Leben in Schwerelosigkeit? Somit kann das Verständnis, auf welche Art und Weise veränderte Schwerkraftbedingungen die menschliche Physiologie und seine zelluläre Funktion verändert, nicht nur zu einer besseren Einschätzung der Risiken und der Entwicklung von Präventiv- und Gegenmassnahmen für Langzeitraumflüge führen, sondern nicht mehr und nicht weniger einen Beitrag zu einer der fundamentalsten Fragen der Menschheit leisten: Kann der Mensch für längere Zeit oder gar auf Dauer den Planeten Erde überhaupt verlassen?

Labormedizin in Raumstationen

Viele fundamentale Störungen der Gesundheit und der Leistungsfähigkeit von Astronauten sowie deren physiologische Anpassung an das Leben und Arbeiten unter Weltraumbedingungen (z. B. des Knochenstoffwechsels und des Immunsystems) sind über ein kontinuierliches labormedizinisches Monitoring erfassbar. Es würde die regelmässige Überwachung des Status der besonders vom Raumflug beeinträchtigten Systeme des menschlichen Organismus, die Früherkennung von Störungen und die Erfolgskontrolle bei präventiven oder therapeutischen Massnahmen ermöglichen. Derzeit

existiert an Bord der International Space Station (ISS) weder eine entsprechende On-Orbit-Analytik noch eine zeitnahe Download-Möglichkeit von Proben. On-Orbit-Analyse-Systeme könnten auch klinische Studien und die biowissenschaftliche Forschung an Bord der ISS unterstützen. Eine für die On-Orbit-Analytik geeignete Technologie kann grundsätzlich in terrestrischen Einsatzfeldern zur Anwendung kommen, in denen die Analytik direkt vor Ort durchgeführt werden muss. Einsatzgebiete sind der Feldeinsatz in der Militärmedizin, der Einsatz an abgelegenen Orten und Orte mit eingeschränkter Infrastruktur (Arktis, Antarktis, Bohrinseln, Schiffe, U-Boote, Zivilschutzanlagen). Aufbauend auf dem Basisprinzip der Analytik sind auch Einsätze in der mobilen Umweltanalytik und Umwelttoxikologie vorstellbar.

Die grundsätzliche Eignung der Zytometrie, die auf der präzisen Erfassung physikalischer und chemischer Eigenschaften einer grossen Anzahl von Einzelzellen und anderer mikroskopisch kleiner Partikel beruht (1) für den Einsatz in Schwerelosigkeit, wurde bereits experimentell getestet (2). Moderne Zytometer können heute als hoch kompakte und hoch integrierte Geräte mit geringem Gewicht und Stromverbrauch gebaut werden und ermöglichen die Detektion von Molekülen in Zellen und auf Zelloberflächen, die DNA-Analytik, die Detektion oxidativen Stress, von Tumorzellen (3), von mikrobieller Kontamination (4) und von Viren (1). Die gesamte Prä-Analytik und Analytik kann hierbei in komplett geschlossenen System und kompletter Sterilität stattfinden, die Reagenzien zur Prä-Analytik sind als Trockensubstanz praktisch unbegrenzt (mehrere Jahre) haltbar.

Innovative Konservierung von Blutprodukten

Forschungsvorhaben in der Raumfahrt unterscheiden sich in Bezug auf die logistischen Herausforderungen enorm von Forschungsvorhaben auf der Erde. Die Vorbereitungen dauern oft Jahre, Biowissenschaft und Technologieentwicklung gehen Hand in Hand, und die durchgeführten wissenschaftlichen Experimente sind zuvor unzählige Male am Boden und in Simulationsanlagen erprobt und optimiert worden. Experimente mit lebenden menschlichen Zellen erfordern entweder das Upload lebender temperierter Zellkulturen oder kryokonservierte Zellen, die vor dem Zeitpunkt der Experimente an Bord der ISS aufgetaut und in Kultur genommen werden müssen. Der Upload lebender Zellkulturen restringiert deutlich die Zeit zwischen Upload und Experiment (üblicherweise auf wenige Tage) und stellt hohe Anforderungen an Temperaturkontrolle und -konstanz während des Uploads und an Lagerung und Kultivierung vor dem Experiment. Demgegenüber erfordert ein Upload kryokonservierter Zellen eine spezielle Kühleinrichtung (GLACIER-System), die aktuell nur für das Dragon-Raumschiff (SpaceX) möglich ist.

Ein Meilenstein in der Konservierung von human primären Blutzellen könnte die Lyophilisierung darstellen. Dabei wird eine Zellsuspension gefriergetrocknet und kann anschliessend bei Raumtemperatur ohne Qualitätsverlust gelagert werden. Die Rekonstitution der Zellen erfolgt über Zugabe von Wasser. Diese wurde experimentell erfolgreich an hämatopoietischen Stamm- und Progenitorzellen durchgeführt, die nach vier Wochen Lagerung bei Raumtemperatur und Rekonstitution eine volle Funktionalität aufwiesen (5). Der

gefrorene oder getrocknete Zustand einer Zelle repräsentiert seitens des zellulären Status eine ähnliche Situation, die Existenz in einem dehydrierten Zustand mit eingestellter Funktion. Der wesentliche Unterschied liegt aber darin, dass zur Aufrechterhaltung des gefrorenen Zustandes grosse Mengen an Energie für die Kühlung auf mindestens -80°C erforderlich sind, während getrocknete Zellen bei Raumtemperatur gelagert werden können. Die Lyophilisierung humaner Zellen wird daher intensiv für Lagerung und Transport von Blutprodukten wie Erythrozytenkonzentraten (6) oder Thrombozytenkonzentraten (7) entwickelt. Tatsächlich könnte eine funktionierende Technik zur Lyophilisation auch das Blutspendewesen revolutionieren. Gefriergetrocknete humane primäre hämatopoietische Zellen, die nach Rekonstitution voll funktionsfähig sind, würden nicht nur die Forschung auf der ISS massiv vereinfachen, sondern auch für die Weltraummedizin von hohem Nutzen sein (Lagerung von gegebenenfalls therapeutisch einsetzbaren hämatopoietischen Stammzellen oder auch von Blutprodukten für Transfusionen). Zudem würde die Lyophilisierung humaner primärer Blutzellen sichere Transporte dieser Zellen ohne aufwändige Gefrier- oder Kühlsysteme in abgelegene Regionen oder im Feldeinsatz in der Militärmedizin ermöglichen.

Veränderte Zellbiologie in Schwerelosigkeit

Eine Vielzahl von Studien lieferten bisher Erkenntnisse über teilweise dramatisch veränderte zelluläre und molekulare Prozesse unter veränderten Schwerkraftbedingungen (8). Zelluläre Reaktionen auf eine veränderte Schwerkraft können schnell und reversibel sein, wie z. B. die Oxidative Burst

Reaktion in Makrophagen (9) oder eine längere Zeit beanspruchen wie etwa der Umbau des Zytoskeletts (10). Diese zellulären Effekte könnten wiederum einer Vielzahl von schweren systemischen Auswirkungen der Schwerelosigkeit, wie z. B. auf das Immunsystem oder den Knochenstoffwechsel, zugrunde liegen. Die auslösenden primären molekularen Ursachen liegen bisher allerdings noch im Dunkeln und sind Ziel intensiver aktueller Forschung.

Die Gewichtskraft einer einzelnen Zelle oder einer subzellulären Struktur ist im Vergleich mit anderen auf die Zellen wirkenden Kräfte zu gering, um bei Änderungen des Schwerfeldes ein Signal zu erzeugen, das beispielsweise thermische oder mechanische Einflüsse überlagert. Trotzdem ist es eine Tatsache, dass schwerkraftsensitive Reaktionen von menschlichen Zellen bereits vielfach nachgewiesen werden konnten. Die Vorspannung seiner mechanischen Elemente gibt der Zelle ihre Formstabilität (11). Durch Änderung dieser Vorspannung in der Schwerelosigkeit kann es zu einer Änderung des Faltungszustandes zytoskeletaler Proteine kommen, wodurch Bindungsstellen für andere Proteine freigelegt oder verborgen werden können und somit die Bindung von Signalproteinen beeinflussen (12). Hier könnte dann eine Schwerkraftänderung über das Zytoskelett in ein intrazelluläres Signal transduziert werden. Intrazelluläre Zytoskelettelemente oder Strukturen der extrazellulären Matrix können an Ionenkanäle gekoppelt sein, so dass schwerkraftassoziierte Veränderungen oder direkt auf die Lipidmembran einwirkende mechanische Kräfte einen Ionenstrom transduzieren könnten, der zur Auslösung intrazellulärer Signalprozesse führt. Unterschiedliche Zellspezifität-

ten schwerkraftregulierter Reaktionen könnten somit die Folge spezifischer Proteinausstattungen und Signalverarbeitungen sein, während der Primärprozess, die Transduktion über das Zytoskelett, als einheitliches Prinzip zugrunde liegen könnte. Die zelluläre Schwerkraftwahrnehmung ist daher wahrscheinlich nicht die Folge der direkten Aktivierung eines Schwerkraft wahrnehmenden einzelnen Moleküls, sondern Folge der Änderung der Kraftwirkung auf die extrazelluläre Matrix, der Zellform, der Zytoskelettorganisation oder der inneren Vorspannung der mechanischen Elemente der Zelle (13).

Dreidimensionale Zellkulturen für Gewebeersatz

Unser heutiges zellbiologisches Wissen basiert zumeist auf traditionellen zweidimensionalen (2D) Standardzellkulturtechniken auf Plastiksubstraten. In natürlicher Umgebung existieren Zellen aber zumeist in einem dreidimensionalen (3D) Verbund. 2D-Zellkulturen repräsentieren daher nur sehr eingeschränkt die Realität in Geweben. Somit kann es sein, dass viele in 2D-Kulturen gewonnenen zellbiologischen Erkenntnisse nur wenig der physiologischen Realität entsprechen.

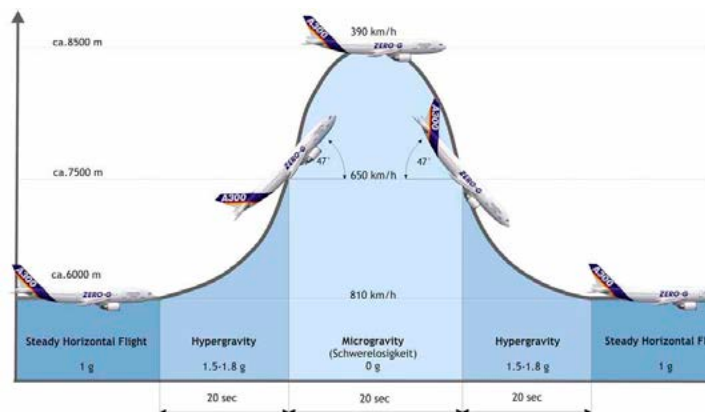
In Schwerelosigkeit kommt es dagegen zu einem dreidimensionalen gewebeähnlichen Wachstum. Dieses ist nicht nur im All erreichbar, sondern auch in Bioreaktoren, die physikalische Eigenschaften der Schwerelosigkeit weitgehend simulieren (random positioning machine, RPM) (14). Hier können die in realer Schwerelosigkeit gewonnenen grundlegenden zellbiologischen Erkenntnisse direkt in eine biotechnologische Anwendung umgesetzt werden, die zur Herstellung von Gewebetransplantaten in der rekonstruktiven Chirurgie

und regenerativen Medizin dienen kann. Beispielsweise produzieren in einer RPM kultivierte Chondrozyten eine extrazelluläre Matrix wie in der Proliferationszone der Wachstumsfuge (15). Somit lassen neue Methoden zum Einsatz simulierter Schwerelosigkeit am Boden auf die Herstellung komplexer Gewebe zum Einsatz bei Transplantationen hoffen.

Zusammenarbeit von Raumfahrtmedizin und Militärmedizin

Grundherausforderung der Raumfahrtmedizin im engeren Sinne ist es, Astronauten, also ausserordentlich leistungsstarke und gesundheitlich stabile Menschen, unter extremen Umweltbedingungen gesund und leistungsfähig zu halten. Dieses ist nicht allein ein

A



B

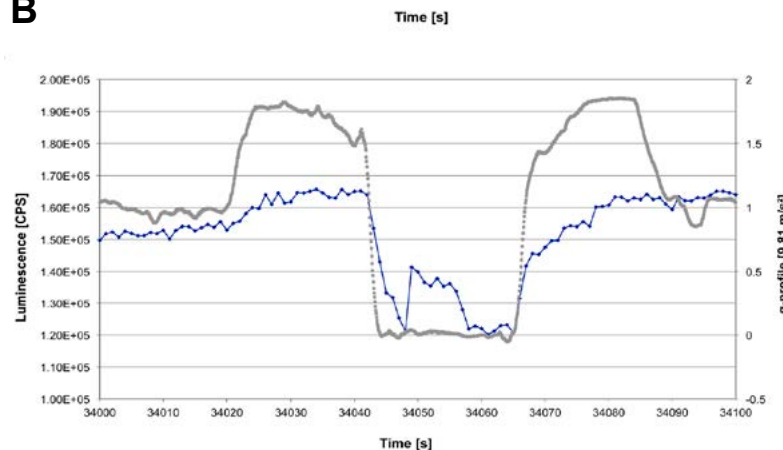


Abb. 1: Beispiel einer schnellen und reversiblen Reaktion unter Schwerelosigkeit. Während eines Parabelmanövers (A) setzt in Schwerelosigkeit sofort eine Hemmung der Oxidative Burst Reaktion in aktivierten Makrophagen ein (B). Graue Linie: Höhe der Schwerkraft, blaue Linie: Freisetzung von Sauerstoffradikalen. Quelle: Referenz 9. Genehmigung vorhanden.

grundsätzliches Anliegen der Raumfahrtmedizin, sondern auch eine fundamentale Aufgabe der gesamten Medizin, einschliesslich der Militärmedizin. Raumfahrtmedizinische und humanphysiologische Studien können in Zukunft viel mehr verknüpft werden, um die integrative Erforschung des gesamten gesunden Menschen unter hochstandardisierten Bedingungen zu ermöglichen. Entwicklung und Anwen-

dung von zuverlässigen und robusten Technologien und Methoden für den Einsatz in extremen Umgebungen und unter grössten logistischen Herausforderungen sind zentral wichtige Komponenten der Innovation, sei es für den Einsatz auf einer Raumstation oder im Feldeinsatz. Aufgrund ähnlicher medizinischer, wissenschaftlicher und technologischer Aufgaben existieren traditionell viele Verzahnungen zwischen

der militärischen Flugmedizin und der Raumfahrtmedizin. Die Deutsche Bundeswehr hat dieser Konstellation Rechnung getragen und am 1. Oktober 2013 den Fliegerärztlichen Dienst der Luftwaffe, das Flugmedizinische Institut und die Dienststelle Generalarzt Luftwaffe im neuen Zentrum für Luft- und Raumfahrtmedizin der Luftwaffe (ZentrLuMedLw) am Standort Köln zusammengeführt. Zwischen dem neuen

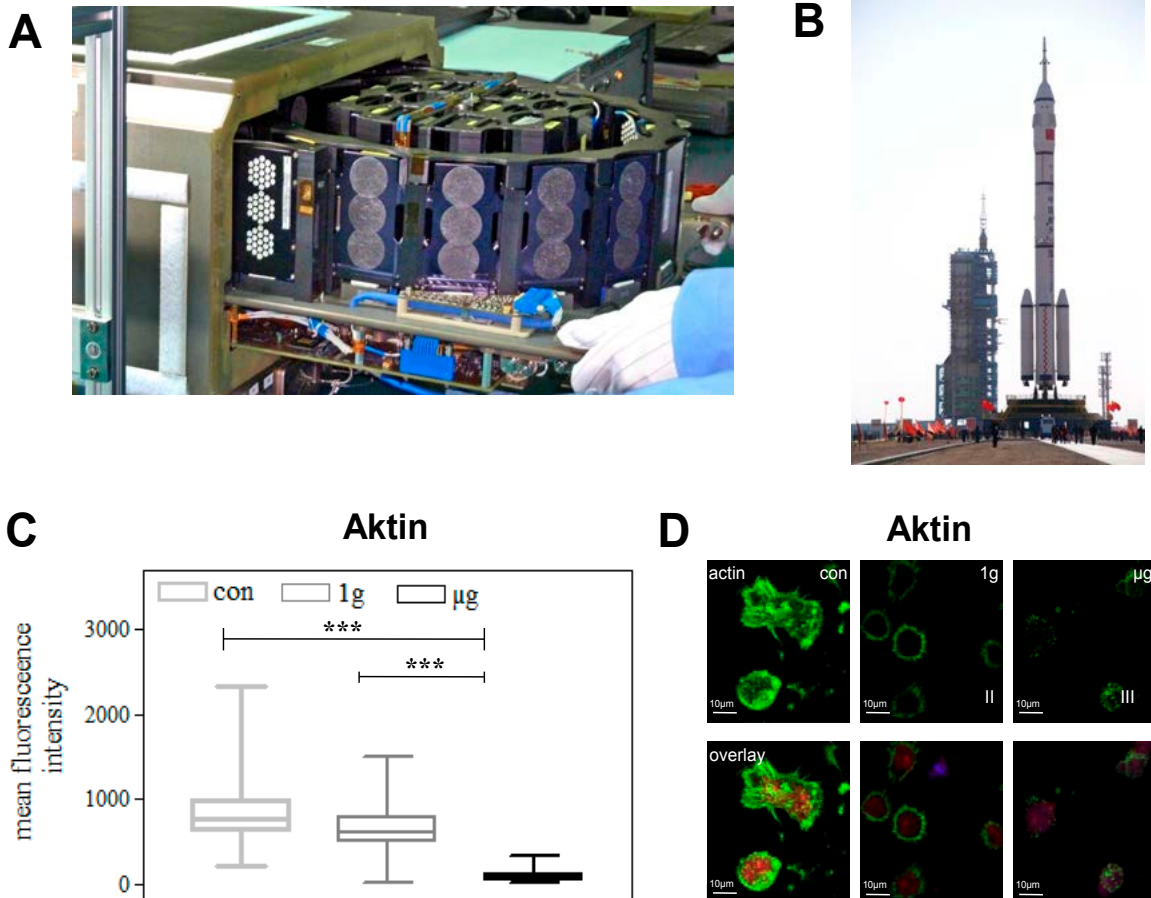


Abb. 2: Umbau des Aktin-Zytoskeletts nach drei Tagen Schwerelosigkeit. Experiment auf der SIMBOX/Shenzhou-8-Mission. A. Einbau der Experimenteinheiten, installiert auf 0g-Positionen oder 1g-Positionen (Referenzzentrifuge), in das SIMBOX-System vor Integration in das Shenzhou-Raumschiff. B. Lange Marsch 2F (TOW 497000 kg, Höhe 58 m) während des Roll-Out am 26.10.2011. C. Konfokale mikroskopische Analyse des Aktin-Zytoskeletts in 0g im Vergleich zu 1g und den Zellkulturkontrollen (con). Median der «mean single cell fluorescence intensities» von jeweils 200-1000 Zellen, *** = p<0.001. D. Aktin-Färbung (oben) und overlay (unten) von CellMask (rot), TUNEL (blau) und Aktin (grün). Quelle: Referenz 10. Genehmigung vorhanden

ZentrLuMedLw und dem am selben Standort angesiedelten Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) besteht eine sehr enge Zusammenarbeit. Als einzige «Ressortforschungseinrichtung» der Luftwaffe führt das ZentrLuMedLw eigene anwendungsorientierte Forschung durch. Dabei ist der Wissenschaftskoordinator gleichzeitig auch der Stellvertreter des Generalarztes der Luftwaffe und leitet in seinem Auftrag den täglichen Dienstbetrieb des Zentrums.

Die Kernkompetenz der Raumfahrtmedizin, den Menschen als Ganzes zu untersuchen, wird für die moderne medizinische Forschung immer wichtiger. Forschen im Weltraum hilft uns in vielfacher Weise bei der Lösung von Fragen, die wir uns auf der Erde stellen. Viele wichtige Phänomene können überhaupt erst verstanden werden, wenn wir sie unter Weltraumbedingungen erforschen. Eine Trennung von so genannter «terrestrischer Forschung» und «Forschung im Weltraum» ist schon lange nicht mehr zeitgemäss. Es geht immer um grundlegende wissenschaftliche Fragen, ob man sie nun besser auf der Erde oder besser im Weltraum untersucht, oder beides miteinander verknüpft.

Referenzen

- (1) Göhde R et al. BIOSpektrum 2010; 3: 320-322
- (2) Crucian BE, Sams CF. Microgravity evaluation of a potential spaceflight-compatible flow cytometer. Cytometry, 2005; 66: 1-9.
- (3) Cossarizza A et al. Nature Protocols 2009, 4(22): 1790-1797
- (4) Egli T. Neue Methoden in der Wasseranalytik. gwa 2010, 4: 315-324
- (5) Buchanan N et al. Preservation of Differentiation and Clonogenic Potential of Human Hematopoietic Stem and Progenitor Cells during Lyophilization and Ambient Storage. PLoS ONE 2010; 5(9): e12518
- (6) Arav A, Natan D. Freeze drying (lyophilization) of red blood cells. J Trauma. 2011; 70(5 Suppl): S61-S64
- (7) Xu MJ, Chen GM, Fan JL, Liu JH, Xu XG, Zhang SZ. Moisture sorption characteristics of freeze-dried human platelets. J Zhejiang Univ Sci B. 2011; 12(3): 210-218
- (8) Ullrich O, Thiel CS. Gravitational Force: Triggered Stress in Cells of the Immune System. In: Stress Challenges and Immunity in Space, Ed: A. Choukèr (ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012; 14: 187-202
- (9) Adrian A, Schoppmann K, Sromicki J, Brungs S, von der Wiesche M, Hock B, Kolanus W, Hemmersbach R, Ullrich O. The oxidative burst reaction in mammalian cells depends on gravity. Cell Commun Signal. 2013; 11: 98
- (10) Paulsen K, Tauber S, Götz N, Simmet DM, Engeli S, Birmel M, Dumrese C, Karer A, Hunziker S, Biskup J, Suh D, Hürlimann E, Signer C, Wang A, Sang C, Grote KH, Zhuang F, Ullrich O. Severe disruption of the cytoskeleton and immunologically relevant surface molecules in a human macrophageal cell line in microgravity – Results of an in vitro experiment on board of the Shenzhou-8 space mission. Acta Astronautica 2014; 94(1): 277-292
- (11) Vogel V, Sheetz M. Local force and geometry sensing regulate cell functions. Nat Rev Mol Cell Biol 2006; 7:265-275
- (12) Ingber DE. Tensegrity I. Cell structure and hierarchical systems biology. J Cell Sci 2003; 116:1157-1173
- (13) Ingber D. How cells (might) sense microgravity. FASEB Journal 1999; 13:S3-S15
- (14) Grimm D, Bauer J, Hemmersbach R, Ulbrich C, Pietsch J, Wehland M, Infanger M. Biotechnologische Nutzung der Schwerelosigkeit für medizinische Forschung – Analyse humaner Zellen nach Schwerelosigkeit. Flug u Reisemed. 2013; 20(4): 173-178
- (15) Ulbrich C, Westphal K, Pietsch J, Winkler HDF, Leder A, Bauer J, Kossmehl P, Grosse J, Schoenberger J, Infanger M, Egli M, Grimm D. Characterization of human chondrocytes exposed to simulated weightlessness. Cell Physiol Biochem 2010, 25: 551-560

Abstract:

Spaceflight is present everywhere in modern life today: Modern communications and navigation, weather and climate monitoring, oceanography, geophysics and environmental research would not be possible without spaceflight in the low Earth orbit. Spaceflight is a key driving force of technological innovations and space medicine guarantees the presence of humans in space and thus the development, installation, inspection and maintenance of space technologies for Earth. On the other hand, medical research in space has significantly enriched and advanced modern medicine and medical technology, such as telemedicine, non-invasive monitoring and point-of-care laboratory analysis technology. Even today, many developments from space medicine are used on Earth, either experimentally or in routine, such as methods for non-invasive measurement of body core temperature and vibration stimulation of the musculoskeletal system. Cell biological studies in microgravity not only open new fundamental insights in the understanding of the importance of gravity for life on Earth, but could also pave the way for new innovative technologies for tissue regeneration. Thus, space is a laboratory for development and innovation of new technologies and for research in medicine, biology and engineering.

Geschichte: Nur für Gedenktage? Für den Alltag!

Dr. med. Thomas Munz, Oberfeldarzt der Reserve¹, Deutsche Bundeswehr, FMH Facharzt Pharmazeutische Medizin, Clinical Reviewer, Abteilung Arzneimittelsicherheit, Bereich Marktüberwachung, swissmedic, Schweizerisches Heilmittelinstitut, Hallerstrasse 7, Postfach, 3000 Bern 9, thomas.munz@swissmedic.ch

Key Words: Geschichtskennntnisse, historische Aufarbeitung, verdeckt präsente Geschichte

Bei geschätzten mindestens 50 Millionen Toten im Zweiten Weltkrieg und nach 70 Jahren geht es weder um Schuldzuweisung, Aufrechnen oder Wiedergutmachung. Ein souveräner Umgang mit der Geschichte wird aber nur dadurch erreicht, dass man für alle Fakten Erinnerung zulässt. Deshalb sollen geschichtliche Ereignisse nicht lediglich an Gedenktagen präsent sein, sondern auch im Alltag.

Warum spricht an dieser Tagung ein Deutscher und dazu kein professioneller Historiker zu Ihnen? – Als Sanitäts-offizier der Reserve der Bundeswehr und als langjährig in der Schweiz lebend und arbeitend erlaube ich mir, Ihnen einige Gedanken zu vermitteln. Als Deutscher bin ich, wenn es um Geschichte geht, beladen mit der Schuld an zwei Weltkriegen und mit der Ermordung von Millionen von Menschen. So habe ich mich seit meiner Jugend immer mit Geschichte beschäftigt, sowohl mit der eigenen, als auch mit der der «Anderen», über alle Epochen hinweg. Daraus erwuchs meine Erfahrung und der Mut, bei Ihrer Tagung zu sprechen.

Ich lerne: In der deutschen Geschichte gibt es viel viel mehr als nur zwei Weltkriege. Geschichte besteht nur zu einem kleinen Teil aus Schlachten, Eroberungen, Denkmälern. Eine weitere Erfahrung, die ich immer wieder mache: Geschichte ist *unterschiedlich wichtig, nicht präsent, verdeckt präsent oder falsch präsent*. Wie handhabt man

Geschichte und wie geht man praktisch mit ihr um? Man braucht den *grossen Rahmen* (wie die Grammatik für die Sprache), *Gegenargumente* (wie Differentialdiagnosen bei der Klärung einer Krankheit), *Fakten* (wie Munition für die Waffe) und man muss damit rechnen, dass sie «plötzlich» da ist. Geschichte hat immer wieder einen *Bezug zur Gegenwart* und taucht im Alltag auf.

Geschichtskennntnisse im praktischen Umgang

2012 wurde in der Stadt Münster in Westfalen der zentral gelegene «Hindenburgplatz» umbenannt in «Schlossplatz». Hindenburgplatz war in Deutschland ungefähr so verbreitet wie «General Guisan-Platz» in der Schweiz. Die Postadresse des Hauptquartiers des 1. Deutsch-Niederländischen Korps lautet nun Schlossplatz 15. Was war geschehen? Paul von Hindenburg, Generalfeldmarschall, Chef der Obersten Heeresleitung im Ersten Weltkrieg, Zweiter Reichspräsident der Weimarer Republik, war sozusagen geschichtlich in Ungnade gefallen, politisch nicht mehr zeitgemäss. Verordnungen, die der Nationalsozialistischen Deutschen Arbeiterpartei (NSDAP) zugute kamen, und dass er sich von Hitler vereinnahmen liess, waren keine neuen Erkenntnisse. Aber in Münster, wie auch in anderen deutschen Städten, wurden der Name Hindenburgs getilgt. Man darf schon fragen, warum gerade 2012. Freie Meinungsäusserung und historische Aufarbeitung waren in Deutschland seit 1949 wieder möglich. Wenn Geschichte also plötzlich Tages-thema wird, kann man mit dem Strom schwimmen oder vorher recherchieren.

Grosser Rahmen: Sei es zu Zeiten Napoleons oder im Krim-Krieg (1853-1856) und noch lange danach: Es star-



Abb. 1: Umbenennung Hindenburgplatz

ben oft mehr Soldaten an Verwundungsfolgen und Seuchen, als direkt im Kampf. Die japanische Marine verlor weit mehr Matrosen durch die Vitamin-B1/Thiamin-Mangelkrankheit Beri-Beri als durch verlorene Schiffe. Erst 1884 wurde durch den Marinearzt Kanehiro Takaki eine nach heutigen Begriffen kontrollierte Studie durchgeführt, nämlich mit zwei Kriegsschiffen, die eine vergleichbare neunmonatige Reise mit unterschiedlicher Bordverpflegung durchführten. Nach eindeutigen Ergebnissen wurde das Bordessen verbessert und Beri-Beri dramatisch reduziert. In der japanischen Armee änderte sich nichts, so dass im Russisch-Japanischen Krieg 1905 47'000 japanische Soldaten im Kampf fielen, aber auch 27'000 durch Beri-Beri zu Tode kamen.



Abb. 2: Marinearzt Kanehiro Takaki

¹ Der Oberfeldarzt der Reserve der Deutschen Bundeswehr entspricht dem Grad eines Oberstleutnants in der Schweiz

Gegenargumente: Nehmen wir den international erfolgreichen Kinofilm (nach Roman-Vorlage von Noah Gordon) «Der Medicus» (Deutschland, 2013). Die Filmbesprechung in der Schweizer Ärztezeitung (Nr. 3/2014) rät dazu, ihn als medizinisches Märchen zu nehmen. Für den Rezensenten ziehen sich «schreiende Anachronismen» durch den Film, von der Leichensektion über den Pesterreger und die Entdeckung des Blutkreislaufs bis zur Blinddarmoperation. William Harvey und Alexandre Yersin müssen hier nicht bemüht werden, wenn es darum geht, einen Film mit Ben Kingsley in der Hauptrolle zu geniessen. Man kann aber sehr wohl Gegenargumente finden, wenn ein solcher Film einseitig das medizinische Wissen und die praktische Anwendung in einer bestimmten Region und Epoche der islamischen Kultur überzeichnet.

Fakten: «Agent Orange» wurde von den Amerikanern im Vietnam-Krieg als Entlaubungsmittel eingesetzt, um den Feind besser aufzuspüren und bekämpfen zu können. Abgesehen davon, dass man es als geschmacklos empfinden kann, dass «Agent Orange» öfter Thema von Liedern in der Rock-Pop-Musik war und die deutsche Trash Metal Band «Sodom» ein Album unter dem Titel «Agent Orange» veröffentlichte, bleibt als «Fakt» für die Amerikaner, dass ein hohes US-Gericht 2005 abschliessend das Urteil fällt, es habe



Abb. 3: Freilichtdarbietung Murten 2014



Abb. 4: Schlacht bei Murten 1476

sich um keine chemische Kriegsführung gehandelt; deshalb gäbe es auch keinen Verstoß gegen internationales Recht.

Präsenz und Relevanz

Geschichte ist unterschiedlich wichtig

Die Schlacht bei Murten war und ist für die Schweiz prägend, sie kennt jedes Schulkind. 2014 gab es dazu während sechs Wochen Freilichtdarbietungen. – In der Encyclopedia Britannica als Beispiel für angelsächsische Weltsicht, findet sich nur ein knapper Eintrag von 14 Zeilen: *Battle of Morat (June 22, 1476), battle in Switzerland that constituted a major victory for the Swiss Confederation in its war of 1474-1476 against Burgundy.*

Geschichte ist nicht präsent

Bei einer Führung von jungen amerikanischen Freunden durch die «gute Stube» Münsters den Prinzipalmarkt, erklärte ich, dass die historischen Fassaden alle neu, nämlich wiederaufgebaut sind. Es kam die Frage: «Why that?» Nicht präsent war den Amerikanern, dass auch Münster, wie so viele deutsche Städte, am Ende des Zweiten Weltkrieges total zerstört war.



Abb. 5: Prinzipalmarkt Münster 1945



Abb. 6: Prinzipalmarkt Münster nach dem Wiederaufbau

Geschichte ist verdeckt präsent

Verdeckt präsent gehaltene Geschichte kann Gefahr für diplomatischen Ärger erzeugen. Dazu einige Beispiele:

- Genozid an den Armeniern 1915, was von den Türken immer wieder vehement bestritten wird.
- Der «Umgang» mit Tibet, wenn China sozusagen «in der Nähe» ist.
- Die Ermordung Tausender polnischer Offiziere durch die Rote Armee/Sowjets 1942/43 in Katyn (westlich von Smolensk). Dies hat Russland inzwischen zugegeben, es wurde aber in Russland selbst nie «aufgearbeitet».
- Sotschi und die vergessenen Tscherkessen. Dort, wo während der Olympischen Winterspiele 2014 die Ski-

wettbewerbe ausgetragen wurden, hat die Armee des Zaren 150 Jahre zuvor die Siegesparade nach einem Krieg abgehalten, der mit der Vertreibung der einheimischen Bevölkerung endete (FAZ, 31.12.2013, Seite 6). Eine Erinnerung oder Diskussion hätte die olympische Vorfreude gestört.

- Das Massaker von Nanking und danach an Chinesen von Japanern im Zweiten Weltkrieg (Kinofilm «John Rabe», Deutschland/Frankreich/China, 2009, Hauptrolle Ulrich Tukur). Dies vor Japanern zu erwähnen, erstickt jede weitere Annäherung im Keim. Soweit bekannt, lief der Film nie in einem japanischen Kino.

Geschichte ist falsch präsent

Genannt sei der schweizerische Kinofilm «Die Akte Grüninger». «Die Weltwoche» (Nr. 2.14, 9. Januar 2014) schreibt dazu: «Der neue Spielfilm über den Flüchtlingshelfer Paul Grüninger reanimiert längst widerlegte Vorwürfe gegen die Schweizer Flüchtlingspolitik im Zweiten Weltkrieg. Um ihre politische Botschaft zu transportieren, schrecken die Filmemacher nicht vor historischen Manipulationen zurück.»

Ein weiteres Beispiel von bewusst falsch präsentiert: Ein Kinofilm («U-571» [2000], deutsche Fassung «U571 – Mission im Atlantik») über die Erbeutung einer deutschen Chiffriermaschine «Enigma» im Zweiten Weltkrieg. Sie findet entgegen der historischen Wahrheit nicht durch ein englisches Schiff, sondern durch ein amerikanisches U-Boot und ein Wasserflugzeug der US Navy statt. Das deutsche U110 wurde durch den britischen Zerstörer HMS Bulldog am 9. Mai 1941, U559 durch den britischen Zerstörer HMS Petard am 30. Oktober 1942 aufgebracht.



Abb. 7: Paul Grüninger, 1891-1972, Schweizer Polizeihauptmann in St.Gallen, «Gerechter unter den Völkern»

Am 6. Juni 2014 wurde am Ort des Geschehens der Landung der Alliierten in der Normandie vor 70 Jahren gedacht. Etwas, was bei der Erinnerung an den Zweiten Weltkrieg nie öffentlich zur Sprache kommt, ist die Tatsache, dass es auch Verluste durch Eigenbeschuss gab. Zwei fatale Beispiele: Auf deutscher Seite das Unternehmen Wikinger am 22./23. Februar 1940 mit dem Verlust von zwei Zerstörern und 578 Toten durch die eigene Luftwaffe. Auf amerikanischer Seite die Operation «Cobra», 24. Juli bis 4. August 1944, mit rund 700 Toten durch eigene Bom-

Bei geschätzten mindestens 50 Millionen Toten im Zweiten Weltkrieg und nach 70 Jahren geht es weder um Schuldzuweisung, Aufrechnen oder Wiedergutmachung. Ein souveräner Umgang mit der Geschichte wird aber nur dadurch erreicht, dass man für alle Fakten Erinnerung zulässt.

Bevor Ereignisse zur Geschichte werden in dem Sinne, dass Verantwortliche nicht mehr zur Rechenschaft gezogen werden können und Opfer und Zeitzeugen verstorben sind, ist oft von Offenheit und sachlicher wissenschaftlicher Aufbereitung keine Spur. Mein Beispiel ist die Tuskegee-Syphilis-Studie von 1932 bis 1972 (!) in Alabama, durch den United States Health Service. Es gab keine informierte Einwilligung, keinen Abbruch der Studie, als wirksame Medikamente gegen Syphilis zur Verfügung standen. – Auch die Syphilis-Menschenversuche in Guatemala 1946 bis 1948 können genannt werden. Rund 1'300 Prostituierte, Soldaten, Strafgefangene und geistig Behinderte wurden vorsätzlich mit Syphilis infiziert. Am 1. Oktober 2010 hat sich Präsident Barack Obama bei den Opfern entschuldigt.

Bezug zum Heute, Geschichte für den Alltag

Warum befindet sich ein Waffenplatz in Frauenfeld? – Nach dem Toggenburger-Krieg 1712 kam die Schweizer Tagsatzung abwechselnd in Baden und Frauenfeld zusammen, von 1742 bis 1797 ständig in Frauenfeld.

Warum ist die Kaserne der Sanitätsakademie der Bundeswehr in München nach Ernst von Bergmann (1836-1907) benannt? – Von Bergmann war einer der grössten Chirurgen seiner Zeit. Als Teilnehmer des Preussisch-Österreichi-

schen Kriegen 1866, des Deutsch-Französischen Krieges 1870/71 und des Russisch-Türkischen Krieges 1877 sammelte er ungeheuer viel praktische Erfahrung. Sie schlug sich unter anderem nieder in wichtigen Lehrwerken wie «Die Behandlung der Schusswunden des Kniegelenkes im Kriege» (1878) oder «Die Lehre von den Kopfverletzungen».

Zur aktuellen Krise in der Ukraine und die Halbinsel Krim. Eine noch so kurze Zusammenfassung der Historie würde hier den Rahmen sprengen. Der Autor weist jedoch darauf hin, dass in allen Anrainerstaaten Russlands, von Finnland über die Baltischen Republiken, Polen, Tschechien bis zum Kaukasus ungute historische Erinnerungen wach wurden. Die Abbildung «*Serio-Comic Year Map for the year 1877*» (DIE WELT, 22. 3. 2014, Seite 8) zeigt Russland als Krake mit ungeahnter wieder erlangter Aktualität.

Hilft mir Geschichte?

Meine Antwort lautet «ja», sowohl als (zukünftiger) Sanitätsoffizier, Soldat im Allgemeinen, Arzt im Allgemeinen und als Bürger. Jede Firma, jede Institution usw. stellt «ihre» Geschichte ins Internet. Diese ist jedoch selektiv, nur positiv und sie dient natürlich nur einem bestimmten Zweck. Also darf man von

keiner sauberen Chronologie und keiner Vollständigkeit ausgehen.

Geschichte ist hilfreich für den Soldaten

Deutschland sieht seine Soldaten als *Bürger in Uniform*, das heisst unter anderem, dass der Uniformträger nicht entmündigt ist, seine staatsbürgerlichen Rechte behält, ausserhalb des Dienstes seine freie Meinung äussern kann. Der Soldat ist heutzutage in unseren Demokratien weder Kanonenfutter noch Versuchskaninchen. Ich erinnere an die Kommandierung von Soldaten zur Beobachtung von Atombomben bei Amerikanern (Desert Rock Nuclear Tests 1951-1957; Operation Teapot Military Effects Studies, 1954; www.youtube.com, 28.5.2014, Chemical Weapons Testing, Rare Top Secret US Military Film) oder bei den Franzosen (Essais nucléaires français, Algerien 1960-1965).

Bevor ein deutscher Berufs- oder Zeitsoldat in den Auslandseinsatz geht, erfährt er auch das Nötigste über Land und Leute. Dies bedeutet sowohl für Afghanistan wie für den Balkan die Vermittlung von Grundwissen über die verschiedenen Volksgruppen / Ethnien und woher ihre Feindseligkeiten rühren. Die vom Dienstherrn vermittelte zugrunde liegende Geschichte kann man erst einmal für den Einsatz verwenden. Man kann sie aber auch ergänzen und aus aktuellem Anlass korrigieren und eigene Erfahrungen kommunizieren.

Geschichte ist hilfreich für den Arzt

Die Medizin entwickelte und entwickelt sich nicht geradlinig, von Entdeckung zu Entdeckung, nicht durch Fortschritt an einem Ort, der sich gleichmässig und schnell ausbreitet. Die Medizin hatte auch ihre Sackgassen, Fehlentwick-

lungen und teilweise jahrhundertelangen Irrglauben. Bei irrigen Lehrmeinungen gab es «medizinische» Begründungen, um zu agieren gegen Frauen und Reiten, Frauenfussball, Frauen und Alpinismus. Bei Frauen und Reiten lassen sich Beispiele aus vielen Ländern finden, beim Frauenfussball war eine deutsche «Männerdomäne» in Gefahr, beim Alpinismus tat sich der Schweizer Alpen Club (SAC) besonders schwer.

Wenn Sie die drei «Einsatzgebiete» für den Bürger, den Soldaten und den Arzt zusammenfassen, sind Sie beim Nutzen für den Sanitätsoffizier.

Résumé

Mit einem bewusst dargebotenen Potpourri wollte ich das Tagungsthema und mein Thema für Sie alle unter einen Hut bringen. Ob etwas mehr patriotisch oder weltoffen neutral, ob mit mehr oder weniger Lebenserfahrung, und gerade auch für einen Soldaten: Geschichte ist immer präsent und: akzeptieren wir die eigene wie die Geschichte der Anderen.

Der Artikel gibt die persönliche Meinung des Autors wieder und muss sich nicht mit derjenigen von swissmedic decken.



Abb. 8: Politische Karikatur 1877

Editorial



Jürg Stüssi-Lauterburg

Ce que le service sanitaire coordonné s'est donné pour mission est clairement indiqué sur son site Internet: «Le Service sanitaire coordonné (SSC) a pour tâche de coordonner au niveau approprié l'engagement et la mise à contribution optimale des moyens disponibles en personnel, en matériel et en installations de tous les organes civils et militaires (partenaires du SSC) chargés de planifier, de préparer et de prendre les mesures sanitaires nécessaires..... La coordination des activités a pour but de garantir une prise en charge et un encadrement sanitaire aussi optimal que possible de tous les patients, toutes situations confondues.» Par la tournure «toutes situations confondues» sont impliquées les crises, les événements majeurs, les catastrophes ainsi que les guerres dont, nous l'espérons, notre pays sera épargné aussi longtemps que possible. En Suisse, le SSC est né lorsqu'il s'est agi «d'humaniser» les impacts de la guerre; au fil du temps, ses activités se sont aussi progressivement étendues aux catastrophes et autres sinistres.

En 1393, plusieurs villes s'étaient engagées par écrit, dans un traité connu sous le nom de Convenant de Sempach, de ménager les femmes en temps de guerre. Ce qui fut dit, fut fait: les témoignages retraçant la Bataille de Morat, en 1476, attestent que l'on avait bel et bien ménagé les femmes dans la mesure où celle-ci était reconnaissable comme tel (ce qui, si elle portait une armure, n'était pas toujours chose évidente). En 1798, agissant comme des pionnières, plusieurs Bernoises avaient constitué une société hospitalière qui administrait des soins médicaux aux blessés, s'occupant autant de soldats de leurs propres régions (Bernois, Argoviens) que de soldats ennemis (des Français). Sur le champ de bataille de Solferino, en 1859, la vision d'un certain Henry Dunant ne resta pas lettre morte lorsqu'elle parvint à des oreilles helvétiques. Ainsi, en 1863 et 1864, la Suisse avait contribué notoirement à l'avènement du CICR ainsi que de la première Convention de Genève, initialement présidées par le général Guillaume-Henri Dufour.

Un tel héritage nous oblige à perpétuer notre défense des principes humanitaires, tout comme nous le faisons pour nos spécificités suisses (par exemple en matière de souveraineté des cantons). Cela étant, citons encore une autre particularité helvétique: nous cherchons toujours à utiliser nos ressources parcimonieusement et, au travers de cours de formation et de formation continue, notamment dans les domaines organisationnel et technique, à créer les conditions optimales pour faire face aux catastrophes. Constaté que nous en sommes réellement capables est l'un des facteurs qui renforcent ma conviction profonde en ces organismes, surtout lorsque je vois à l'œuvre des membres de la Croix Rouge ou d'autres prestataires de services sanitaires, qu'ils soient hommes ou femmes. L'existence du SSC est une des bonnes raisons, même en été 2014, me donnant de quoi être fier d'être Suisse.

La présente édition du Bulletin d'information du SSC ne nous projette pas dans l'avenir, mais revient, en toute connaissance de cause, sur le passé. Aussi pour illustrer ce que l'Histoire nous a enseigné! Je vous souhaite une lecture enrichissante!

Jürg Stüssi-Lauterburg, historien, Windisch

Historique du Service sanitaire coordonné (SSC)

Dr méd. Peter Eichenberger, div, médecin en chef de l'armée retraité, Reichenbachstrasse 32, 3052 Zollikofen, peter.eichenberger@bluewin.ch

Mots-clés: Service sanitaire coordonné (SSC), coordination, Ordonnance sur le SSC

Depuis les années 70, le SSC a bien surmonté et survécu à toutes les réformes et réorganisations de ses partenaires. Certes, il a changé d'apparence, mais il a surtout su renforcer sa position importante au sein du paysage actuel des services sanitaires. Son objectif premier n'a jamais changé: assurer en tout temps le meilleur encadrement sanitaire à tous les patients.

Par la coordination de tous les moyens sanitaires disponibles de notre pays, il était devenu possible d'assurer un encadrement et une prise en charge optimale de tous les patients, dans toutes les situations. Il y a plusieurs décennies déjà, le fait de s'être rendu compte que tout en fonctionnant bien au quotidien, les infrastructures usuelles de la Santé publique, régionales ou fédéralistes, ne suffiraient pas à venir à bout de situations extraordinaires telles que de grandes catastrophes voire même une guerre qui, toujours, entraînaient un afflux massifs de patients ne suffiraient pas parce que les réserves nécessaires – tant personnelles que matérielles – faisant défaut, ont mis en lumière qu'il fallait se doter d'un système global. Ce dernier devrait servir à coordonner les moyens disponibles, à assurer une direction générale des opérations et des interventions, et à constituer des réserves personnelles et matérielles pour faire face à des afflux inhabituels de patients. C'est ainsi qu'est apparu, lorsque Reinhold Käser, le médecin en chef de l'armée de 1960 à 1973, était aux commandes, la notion du service sanitaire global. Son but: faire appel à tous les moyens sanitaires personnels, matériels et organisationnels de Suisse pour s'occuper de, et soigner des pa-

tients lors d'événements extraordinaires. Le 3 avril 1968, le Conseil fédéral le mandatait pour élaborer des directives destinées à coordonner, à planifier et à préparer un Service sanitaire global; de plus il fut chargé d'élaborer toutes les mesures de protection AC.

Coordination de services sanitaires ou un Service sanitaire coordonné?

Le terme coordination deviendra un sésame magique. Il s'en suivra moult débats et discussions portant sur la désignation du futur organisme: faudrait-il parler de Coordination de services sanitaires ou d'un Service sanitaire coordonné; et comment définir la notion de «patient»? Des controverses qui, par endroits, menaçaient de faire oublier l'objectif principal et, sans doute aussi, une conséquence manifeste la difficulté qu'il y avait à trouver une solution acceptable aux yeux de tous les partenaires en matière d'organe de direction globale. Cela dit, tous reconnaissaient la nécessité d'en constituer un. Et c'est ainsi que le 11 octobre 1973, l'Etat-major de la Défense générale créa le Comité des Services sanitaires et transféra sa direction au médecin en chef de l'armée de cette époque, André Huber. C'est à lui qu'est alors incombé la tâche

- d'élaborer un programme général pour le SSC,
- d'obtenir et de définir les mesures juridiques appropriées,
- de présenter un programme détaillé de mise en œuvre,
- de se vouer à la réalisation concrète du SSC.

Un an plus tard, le 10 octobre 1974, l'Etat-major de la Défense générale approuva la formule du SSC. Le médecin en chef de l'armée fut mandaté de

s'occuper de ces tâches et, entre 1975 et 1979, ce dernier se rend dans tous les cantons, accompagné d'une délégation de l'Etat-major de la Défense générale, du dr. Hans Wanner et du directeur de l'Office fédéral de la protection civile, Hans Mumenthaler, pour leur présenter le programme provisoire et obtenir leur aval.

L'Ordonnance sur la mise en place du Service sanitaire coordonné

Le 01.09.1976, le Conseil fédéral annula les directives arrêtées le 3 avril 1968 et les substitua par l'Ordonnance du Conseil fédéral sur la mise en place du Service sanitaire coordonné, désignant dans le même temps le médecin en chef de l'armée comme mandataire chargé de la mise en place du SSC. Le programme du SSC sera ensuite élaboré en détail et approuvé par le Conseil fédéral le 01.12.1980. Dorénavant, il constituait le fondement de chaque mesure d'adaptation en matière de Santé publique concernant les sinistres et autres événements extraordinaires. Par ailleurs, il reflétait les considérations qui figuraient dans le rapport du Conseil fédéral sur la politique de sécurité de la Suisse et définissait tous les facteurs essentiels du SSC: partenaires, moyens disponibles, infrastructures et réseaux sanitaires, bases, types et moyens de transport, services pharmaceutiques et matériels sanitaires, traitements et soins, mesures de direction et de coordination et bases juridiques. Il ne s'agissait pas d'un règlement et laissait donc aux cantons leur entière souveraineté.

Au vu de la situation politique – caractérisée par la polarisation Est-Ouest – qui régnait alors en Europe, les réflexions et les actions du SSC portaient du pire scénario possible à cette

époque, à savoir une guerre. Une éventuelle «militarisation» de la Suisse par une mobilisation générale, accompagnée par un transfert inéluctable à l'armée d'une part des responsabilités, constituait le fondement et influençait les objectifs et les activités du SSC. Ainsi, tant les effectifs en personnel que le matériel et les lits disponibles dans le pays étaient adaptés à l'éventualité d'une guerre. Ce qui importait également était de ne pas affaiblir les institutions et les organismes fonctionnant bien, dotés d'équipes de spécialistes rodées et expérimentées, ni de les remplacer par des exercices improvisés mal réglés. Les notions de «menaces» et de «patient» furent alors définies, tout comme le volume maximal de patients pouvant être traités, les bases destinées à abriter les membres de l'armée – en général des hôpitaux civils prévus à cet effet – toutes ces décisions étant arrêtées dans des documents idoines. Des cours de formation et de formation continue furent étoffés et le personnel supplémentaire requis recruté principalement parmi des soignants non professionnels mais formés, des membres de l'armée et de la protection civile. En outre, grâce aux services de la Croix-Rouge, un nombre limité de femmes formées dans différentes professions sanitaires avait également été mobilisées. Enfin, un catalogue d'interventions médicales adaptées à une situation de guerre et de catastrophes, sans libre choix possible de médecins ou d'hôpital était défini, arrêté, et communiqué au travers de cours spécifiques.

Les gouvernements cantonaux approuvent le programme du SSC

En 1981 et 1982, le médecin en chef de l'armée sera à nouveau auprès des gouvernements cantonaux dont il ob-

tiendra le feu vert pour la réalisation du programme du SSC, bien que les cantons fassent également par de certaines conditions qui ne serait pas simples à remplir. Ainsi, du matériel et des locaux spécifiques (infrastructures souterraines bien protégées dans les communes et sous de principaux hôpitaux civils) devaient être mis à disposition avant même la survenue d'un événement.

Les organes de conduite, c'est-à-dire de direction des opérations, devaient être constitués et formés. «Le SSC est avant tout tributaire de la volonté des cantons de mettre en place les critères de base essentiels» constatait à cette époque Hans Mumenthaler, le Directeur de l'Office fédéral de la protection civile.

De plus, le service sanitaire de l'armée devait également s'adapter à la nouvelle donne, des mesures prises, après une longue préparation, le 1er janvier 1983, pour se traduire par la Nouvelle organisation du service sanitaire de l'armée (NOSSA). Le nombre des régiments d'hôpitaux fut augmenté pour répondre aux exigences du SCC et leurs infrastructures d'intervention adapter aux frontières cantonales, les heures qui simplifia notablement la collaboration avec les autorités civiles. De nouvelles formations également constituées en vue:

- d'assurer une assistance militaire des autorités civiles,
- de renforcer les hôpitaux dits «de base» civiles et militaires,
- d'assurer le bon déroulement des transports sanitaire secondaires, également pour les partenaires.

En prévoyant et en transférant une partie des capacités l'armée aux princi-

aux hôpitaux civils, une réserve de places pour les patients a ainsi pu être constituée dans les principaux hôpitaux militaires.

Le concept du SSC 96 est approuvé

Par la suite, la mise à la disposition de tous les partenaires, donc aussi de l'armée, de personnel et de moyens s'est traduite par des difficultés majeures de nature financière avant tout. Une des conséquences en était que les chiffres estimés, par exemple concernant le nombre éventuel de patients et d'opérations à effectuer, de transports et d'admissions de patients à des hôpitaux, n'ont cessé de donner lieu à des discussions et des controverses. Rien d'étonnant alors à ce que la mise en œuvre de certaines décisions prenait du retard et accusait des différences marquées d'une région à l'autre. Un événement majeur dont l'impact laissa des traces non seulement sur la raison d'être du SSC était la chute du Mur de Berlin, en 1989. D'un jour à l'autre, l'extrême polarisation Est-Ouest en Europe, de pair avec une menace de guerre, avaient disparu. L'armée et la protection civile avaient alors revu leurs réformes sous le nom de Armées 95 et Protection civile 95, le SSC en faisant autant. Le programme de 1980 fut entièrement adapté à la nouvelle donne et rebaptisé Concept 96, dans lequel l'accent était mis sur la consolidation des moyens matériels et des disponibilités personnelles. En 1933 et 1994, une délégation conduite par Peter Eichenberger, le médecin en chef de l'armée de cette époque et Mandataire du Conseil fédéral pour la Préparation du SCC, s'était à nouveau rendue dans tous les cantons, expédition dont elle revint, leur approbation en poche. En 1996, les gouvernements cantonaux

Concept SSC 1980	Concept SSC 1996
Le service sanitaire durant la guerre	Assurer en tout temps une prise en charge sanitaire des patients
Travailler avec des infrastructures sanitaires protégées	Assurer une utilisation optimale des moyens disponibles
Assurer une mobilisation maximale des moyens disponibles	Utiliser les moyens de façon modulaire
Garantir la conduite et la coordination des opérations partout en Suisse	Garantir la conduite et la coordination des opérations à l'échelon le plus bas possible
Pratiquer une «chirurgie de guerre»	Pratiquer une «chirurgie de paix» aussi longtemps que possible

Fig. 1: Différences principales entre le Concept 1980 et celui de 1996.

ainsi que les organisations nationales privées actives dans le secteur de la santé publique avalisaient eux aussi le Concept 96 du SSC. Le 26 mars 1997, le Conseil fédéral en prit acte. Ci-après, ses principes directeurs:

But primordial: la prise en charge des patients doit être assurée en tout temps et de façon optimale.

Est considéré un patient tout être humain qui, en raison d'une atteinte à sa santé physique ou psychique, a besoin d'un traitement ou de soins appropriés.

Cinq autres grands principes sont venus compléter les buts primordiaux:

- Le Service sanitaire coordonné doit être soutenu par la collaboration de toutes les institutions qui peuvent contribuer à la prise en charge des patients.
- L'efficacité de l'engagement nécessite la coordination préalable des mesures concernant l'organisation, le personnel, la formation et le matériel.
- Les patients doivent toujours être pris en charge à temps, même s'il faut recourir à des mesures exceptionnelles.

- Selon la situation, les moyens doivent être engagés de manière coordonnée, de façon modulaire ou échelonnée dans le temps.
- Les tâches dévolues au Service sanitaire doivent être exécutées par la conduite à l'échelon le plus bas possible.

Une autre nouveauté était l'introduction de la règle 6/24: ainsi, tout patient devant être acheminé vers un hôpital devait l'être au plus tard dans les six heures et traité pour ses blessures au plus tard dans les 24 heures.

La figure 1 présente les différences principales entre le Concept 1980 et celui de 1996.

Ainsi, le Conseil fédéral décida de mettre en œuvre, sous la direction du Mandataire du Conseil fédéral pour le SSC (Mandataire SSC), l'Organe fédéral de Coordination sanitaire (OFCS) censé intervenir en cas d'événements majeurs. Dans le même temps, et aussi longtemps que possible, les responsabilités de cet organe devaient rester entre les mains des partenaires du

SCC, conformément aux bases juridiques existantes. Aussi, il incombait avant tout aux cantons «d'entrer en action». Par ailleurs, comme le Concept 96 pour le SCC reposait avant tout sur les moyens existants, on était parti de l'idée que cet organe n'induirait pas de coûts supplémentaires importants.

L'application des nouvelles directives tombait durant les années d'incertitudes, du moins en matière de menaces potentielles et d'une «sous planification d'effectifs et de moyens» à toutes les frontières. Le scénario d'une éventuelle guerre s'était quasiment évaporé et même dans les arcanes de la Santé publique, des changements notables dont les effets concernaient surtout les cantons, en vertu de notre système fédéraliste, s'opéraient aux quatre coins de la Suisse. La planification de l'Armée XXI est entamée en 1998, de même que l'élaboration du programme de la Protection de la population 2000. Dans le cadre de ces activités, le mandat du SSC passe de la phase préparatoire des opérations de coordination à celle de sa mise en œuvre.

Le Système d'Information et d'Intervention (SII)

L'armée procède à une réduction massive des troupes sanitaires et du nombre d'hôpitaux militaires. À l'opposé, de petits hôpitaux mobiles ainsi que des services de secours optimisés installés dans des conteneurs voient le jour; pour les partenaires civils du SSC, un renforcement et une réserve supplémentaire considérables. Le recours à des systèmes d'information numérisés ainsi qu'à la télémédecine – en cas d'événements majeurs – s'avère également très utile. Par ailleurs, parce qu'à l'époque et qu'en temps de catastrophes, les parties concernées ne

disposaient pas d'une sorte «d'instrument» permettant de visualiser les capacités et les disponibilités sanitaires en Suisse, le «Système d'Information et d'Intervention SII-SSC» avait été élaboré (aujourd'hui appelé le Système d'Information et d'Intervention) et mis à la disposition des partenaires du SSC. Depuis, il a longtemps fait ses preuves, notamment pour la planification des opérations en cas de pandémie.

La nouvelle Ordonnance sur le SSC (OSSC)

Le 1er janvier 2004, la Loi fédérale sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPC) ainsi que la loi militaire révisée (Armée XXI) entrent en vigueur. Un autre jalon important consistera en la nouvelle Ordonnance sur le Service sanitaire coordonné (OSSC), le 1er juin 2005. Gianpiero A. Lupi, le Mandataire SSC et médecin en chef de l'armée, a su convaincre les cantons que la possible survenue de certaines catastrophes (radioactivité, épidémies, tremblement de terre majeur) voir même l'utilisation des nouveaux moyens sanitaires, entre-temps plus spécifiques, de l'armée nécessiteraient le recours à une instance de coordination et de conduite supra cantonale. C'est ainsi que fut ancrée dans cette ordonnance l'instance appelée l'Organe sanitaire de coordination (OSANC) dont le noyau, si nécessaire, peut intervenir rapidement. Ainsi, cet organe entra en fonction pour la première fois durant l'UEFA-EURO 08.

Autres projets du SCC réalisés avec succès

Au fil du temps, le Mandataire SSC a pu mener à bien d'autres projets à l'échelle fédérale. Mentionnons ici le Réseau national d'aide psychologique

d'urgence (RNAPU), un groupe permanent de spécialistes du Mandataire SSC qui coordonne la mise en place, sur l'ensemble du territoire helvétique, d'organismes et de Care Teams d'aide psychologique d'urgence donc il aura, au préalable, analysé et certifié les compétences professionnelles.

Le RNAPU peut justifier d'une évolution réussie. Ainsi Andreas Stettbacher, le Mandataire SSC et médecin en chef de l'armée actuel raconte qu'en 2012, 6'050 heures d'encadrement avaient été fournies par des Care Teams certifiés dont ont bénéficié 5'753 personnes. Du travail de fond essentiel a également été accompli lorsque furent élaborées les recommandations en matière de décontamination NBC pour les hôpitaux. Citons également la mise en place et l'expansion du Centre de compétences pour la médecine militaire et de catastrophe (CMMC), de concert avec diverses facultés de médecine. Celui-ci a pour objet d'organiser des cours spécialisés pour des médecins militaires, des officiers sanitaires et des membres d'autres professions médicales. Ce centre contribue également de façon notoire à la planification de vastes campagnes de vaccination.

Ce serait aller trop loin que de vouloir mentionner ici tous les projets et toutes les organisations dans lesquels le SSC s'investit de nos jours, ou pour lesquels Andreas Stettbacher, le Mandataire SSC et médecin en chef de l'armée actuel, a œuvré comme «moteur». Depuis les années 70, le SSC a bien surmonté et survécu à toutes les réformes et réorganisations de ses partenaires. Certes, il a changé d'apparence, mais il a surtout su renforcer sa position importante au sein du paysage

actuel des services sanitaires. Son objectif premier n'a jamais changé: assurer en tout temps le meilleur encadrement sanitaire à tous les patients.

Traduction: Yve Delaquis ■

Evolution des installations sanitaires de protection

Esther Bärtschi, suppl. cheffe Bureau du Service sanitaire coordonné, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, esther.baertschi@vtg.admin.ch
Dr Kurt Mürger, chef Communication, Office fédéral de la protection de la population OFPP, Monbijoustrasse 51 A, 3003 Berne, kurt.muenger@babs.admin.ch

Mots-clés: installations sanitaires de protection, places protégées pour patients, catastrophes et situations d'urgence

Depuis le début des années 70, le nombre de places protégées pour patients n'a cessé de diminuer. A l'inverse, certaines installations sanitaires protégées sont aujourd'hui aménagées de telle sorte à pouvoir être en permanence maintenues dans un état de préparation plus élevé et ainsi décharger les hôpitaux de surface en fonction des scénarii. Cette mutation reflète l'évolution profonde de la situation de la menace, la prévention de la guerre étant aujourd'hui largement reléguée au second plan alors que la disponibilité à maîtriser des catastrophes et des situations d'urgence est désormais prioritaire.

A l'époque de la guerre froide

Dans les années 70 et 80, à l'époque de la guerre froide, des places protégées pour patients étaient aménagées dans des installations sanitaires protégées pour 2% de la population, comme le prévoyait la loi sur la protection civile. Pour 0,65% de la population, des places protégées étaient prévues dans des centres opératoires protégés (COP), pour 0,7% dans des postes de secours sanitaires (po seco san) et pour 0,65% dans des postes sanitaires (po san). Les COP et les po seco san en question avaient un degré de protection de 3 bar. Au total, quelque 120'000 places protégées pour patients étaient disponibles en Suisse.

Les po san et les po seco san formaient les installations sanitaires protégées de la protection civile (PCi). Dans le cadre du SSC, ces installations constituaient le niveau intermédiaire entre la prise en

charge initiale des patients dans la zone du sinistre et la prise en charge définitive dans l'hôpital de base. Les po san et po seco san étaient exploités par le service sanitaire de la PCi. Les trois types d'installation étaient dotés de lits pour patients à deux étages (fig. 1).

L'objectif principal de cette infrastructure de protection était de protéger au mieux la population civile suisse en cas de guerre conventionnelle ou même d'attaque atomique. Conformément au concept de l'époque, le service sanitaire devait se dérouler dans des installations souterraines partout en Suisse, toutes les installations sanitaires protégées pouvant être exploitées simultanément. La mobilisation de l'armée ainsi que de la protection civile devait quant à elle permettre de rapidement mobiliser tous les moyens disponibles, avec une conduite et une coordination centralisées à l'échelle nationale. Un afflux massif de patients aurait pour sa part été maîtrisé sur le plan sanitaire

par le biais de mesures ressortissant à la chirurgie de guerre (1).

La chute du mur de Berlin

La chute du Mur de Berlin en 1989 et la fin de la guerre froide qui s'en est suivie ont donné lieu à une nouvelle appréciation en termes de politique de sécurité, qui a eu comme conséquence les réformes 95 de la protection civile et de l'armée. Sur le plan civil, des places protégées pour patients dans des installations sanitaires protégées n'étaient dès lors plus que prévues pour 1,5% de la population. Dès le milieu de l'année 1992, toutes les nouvelles constructions de protection furent conçues sur la base d'un degré de protection uniforme de 1 bar.

C'est également à cette époque qu'est né le nouveau concept SSC 96, qui a été ratifié par tous les gouvernements cantonaux et dont le Conseil fédéral a pris connaissance. Les principes suivants y étaient mis en évidence:



Fig. 1: Lits pour patients à deux étages

- Meilleure prise en charge sanitaire possible des patients à tout moment
- Utilisation optimale des moyens disponibles
- Déploiement modulaire des moyens
- Conduite et coordination au plus bas niveau possible
- Médecine individuelle aussi longtemps que possible

Début du 21^{ème} siècle: le temps des réformes

A travers les réformes de la protection de la population et de l'armée XXI au début du 21^{ème} siècle, la Confédération a fixé un nouveau cadre pour les installations sanitaires de protection: les cantons furent obligés de mettre à disposition d'au moins 0,6% de la population des places pour patients ainsi que des possibilités de traitement dans des hôpitaux protégés (autrefois COP) et des postes sanitaires protégés (autrefois po seco san). De cette manière, quelque 55'000 places protégées pour patients étaient encore disponibles au total (1). Le degré de disponibilité des installations de protection a pour sa part été déterminé de manière différenciée:

- Seul un nombre limité d'installations de protection sont encore maintenues dans un état leur permettant d'être mises en service immédiatement, ceci à des fins de formation et d'engagement lors de catastrophes ainsi que de situations d'urgence (quelques hôpitaux protégés «actifs» et sept hôpitaux protégés «actifs avec statut spécial SSC»).
- Les autres installations de protection sont maintenues dans leur fonction, mais placées à un niveau de disponibilité réduit («inactif»).
- Certaines installations de protection changent d'affectation; les anciens po san sont notamment utilisés

comme locaux de protection pour les personnes nécessitant des soins.

En parallèle, les dispositions prévues à l'échelon de la législation fédérale concernant le service sanitaire PCi ont disparu, avec pour conséquence la suppression de ce service dans la plupart des cantons. Seuls quelques cantons l'ont maintenu sous leur propre responsabilité.

Capacités d'accueil et de traitement accrues

Les installations sanitaires de protection complètent l'infrastructure utilisée quotidiennement et peuvent être utilisées immédiatement pour rehausser temporairement les capacités:

- lorsqu'une région est complètement coupée du monde et qu'aucun transport de patients par hélicoptère ne peut avoir lieu en raison du mauvais temps;
- après un accident dans une centrale nucléaire ou globalement en cas d'incident avec menace radioactive;
- en cas d'afflux massif de patients (catastrophe ferroviaire, carambolage de masse, incident chimique, etc.).

Pour tous ces engagements, les mesures et traitements thérapeutiques dans une installation souterraine ne sont possibles que dans une certaine mesure, que ce soit en termes de personnel, de matériel ou de locaux. L'objectif principal est d'assurer la prise en charge sanitaire souterraine des patients d'hôpitaux ou des blessés légers. Cela permet de libérer des capacités dans les hôpitaux en surface afin de prendre en charge les cas urgents ou les blessés graves. Les interventions opératoires dans les hôpitaux souterrains ne sont quant à elles prévues que

sous la forme d'interventions d'urgence. L'installation souterraine n'est exploitée que pour la durée nécessaire (2).

Hôpitaux protégés «actifs avec statut spécial SSC»

Afin que la capacité d'accueil et de traitement puisse rapidement être augmentée dans toute la Suisse lors de catastrophes et de situations d'urgence, sept hôpitaux protégés «actifs avec statut spécial SSC» ont été préparés (Berthoud, Coire, Herisau, Lugano, Neuchâtel, Sierre, Stans), lesquels sont en permanence maintenus à un degré de disponibilité plus élevé: dans chacun de ces hôpitaux choisis, 36 lits militaires roulants à un étage (à l'avenir même hydrauliques) sont prêts à être utilisés en l'espace de douze heures, 64 autres en l'espace de 36 heures (fig. 2).

Installations protégées «actives»

Les cantons tiennent de plus à disposition des hôpitaux protégés. Les installations «actives» ne sont plus que celles qui, lors de catastrophes et de situations d'urgence, ont reçu un mandat sanitaire de la part du canton de domicile et sont préparées à cet effet. La Suisse compte aujourd'hui 31 hôpitaux protégés «actifs» et 17 postes sanitaires protégés «actifs».

Installations protégées «inactives»

La disponibilité des hôpitaux protégés «inactifs» et des postes sanitaires protégés «inactifs» est uniquement axée sur un conflit armé (2). Ils ne sont remis en service qu'en cas de conflit armé (montée en puissance).

Conclusion et perspectives

D'un côté, les exigences et les besoins croissent, de l'autre, le fossé entre res-

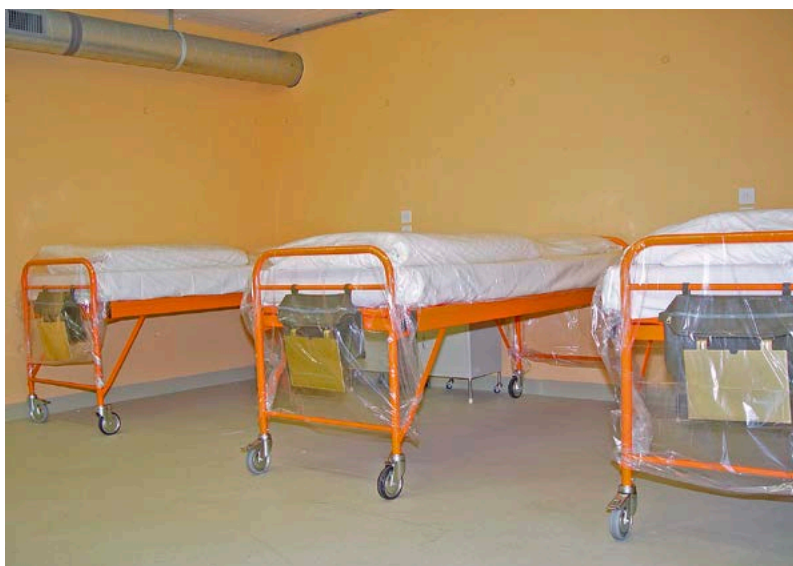


Fig. 2: Lits militaires roulants pour patients à un étage

sources réduites (fermetures d'hôpital, diminution du nombre de lits et réduction du personnel) et risques accrus (catastrophes naturelles, attentats terroristes, folies meurtrières, etc.) s'élargit de plus en plus. Depuis plusieurs années, le domaine de la santé publique ne dispose plus que de réserves minimales au quotidien (3). Les installations sanitaires protégées constituent une réserve supplémentaire en cas de catastrophes et de situations d'urgence. Le rôle du SSC consiste donc à harmoniser au mieux tous les moyens sanitaires afin de garantir à tout moment la meilleure prise en charge sanitaire possible de tous les patients.

Au vu de cet objectif, de nouveaux défis devront être relevés à l'avenir. Actuellement, la Confédération, les cantons et d'autres partenaires en matière de protection en cas d'urgence travaillent par exemple de manière intensive à trouver des mesures visant à améliorer la protection en cas d'urgence lors d'événements extrêmes, en

particulier pour les cas d'accident dans une centrale nucléaire. Un tel scénario avec une radioactivité élevée dans une zone étendue représente un défi important et très exigeant pour les autorités et les institutions compétentes, également pour ce qui est de la prise en charge sanitaire de la population concernée. Il faut à cet égard tenir compte de l'examen et de la prise en charge médicale des personnes qui ont potentiellement été exposées à des rayonnements radioactifs.

C'est précisément à cette fin que les cantons se sont associés à la Confédération pour exploiter un centre de consultation en matière de radioactivité, qui consiste en une entité ad hoc constituée sur place en cas de besoin, où les personnes éventuellement contaminées sont examinées, prises en charge et conseillées par des spécialistes en matière de radioactivité.

En parallèle, on planifie aujourd'hui aussi une évacuation à large échelle de

la population comme possible mesure de protection en cas d'urgence. Une telle mesure étant liée à une importante charge physique et psychologique pour les personnes concernées, il faut s'attendre à une hausse des problèmes de santé et des blessures. Une évacuation à large échelle serait donc aussi synonyme de très grande charge pour le domaine de la santé publique et serait très certainement liée à des difficultés s'agissant de la prise en charge sanitaire de la population touchée. Conformément aux bases légales et conceptuelles en vigueur, les communes doivent garantir la prise en charge sanitaire de base dans les centres d'accueil pour les personnes évacuées. Des Care Teams et des équipes d'urgence s'occupent en outre du soutien psychologique d'urgence, avec le soutien des cantons. Les soins médicaux ultérieurs sont dispensés via le système de santé régulier, dans le cadre duquel le SSC doit aussi assurer une tâche générale de coordination.

Bibliographie

- (1) Junker Rudolf, 2005, Tâches et utilité des installations sanitaires de protection, bulletin d'information SSC 3/05, p. 37-42
- (2) Messerli Bruno, 2012, Plus de capacités en cas de catastrophe, Protection de la population 12, mars 2012, p. 13-15
- (3) Schmid Samuel, 2003, éditorial du bulletin d'information SSC 3/03+4/03

Traduction: Jérôme Benoit

Des Suisses impliqués hors de nos frontières lors de la 1^{ère} Guerre Mondiale

Ursula Jobin-Howald, Professeure vacataire Haute Ecole de la Santé La Source, Avenue Vinet 30, 1004 Lausanne, ursulajobin@gmx.net

Mots-clés: Première Guerre Mondiale, chirurgie de guerre, personnel sanitaire, front de guerre

Il y a cent ans, le Service Sanitaire de l'Armée Suisse se trouvait en réorganisation complète (voir article «100 Jahre Sanitätsdienst der Schweizer Armee (1914 – 2014)» du docteur Raimund Bruhin, à la page 25) et durant l'été, la 1^{ère} Guerre Mondiale a éclaté. La Suisse, comme une île au milieu de la tempête, a été épargnée tout en ayant mobilisé 218'000 hommes pour défendre sa neutralité le long de ses frontières. Comment se fait-il que des personnes issues du personnel sanitaire suisse aient été impliquées dans les soins aux soldats hors de nos frontières tout en assistant à une révolution de la pratique chirurgicale?

En France, Alexis Carrel, né en 1873, un chirurgien extrêmement doué, formé autant auprès de la brodeuse la plus prestigieuse de Lyon, Mme Leroudier, pour réussir sa fameuse technique de suture des vaisseaux sanguins (enseignée jusqu'à aujourd'hui), qu'à l'Institut Rockefeller à New York, avait reçu en 1912 le prix Nobel de la médecine en reconnaissance de ses travaux sur la suture des vaisseaux et la transplantation d'organes. Ses réussites, liées à son amitié avec le célèbre aviateur Charles Lindbergh, l'ont amené, bien plus tard, à franchir les limites de l'éthique. En 1935, les deux hommes veulent refaçonnier l'homme comme le dévoile son livre: «L'homme cet inconnu». Carrel, l'homme à deux faces est devenu eugéniste, souhaitant la sélection des humains parfaits: une évolution tragique d'un homme qui avait su faire avancer la chirurgie de manière si spectaculaire. Le présent article se limite à traiter de la dimension chirurgi-

cale, technique novatrice qui a transformé le destin des blessés de guerre, car enfin leurs plaies seront nettoyées et suturées secondairement. Carrel vient d'inventer la chirurgie de guerre, si différente de la chirurgie de paix.

Mobilisé dès le début de la guerre, il répartissait les blessés selon la nature de leurs plaies.

Si, au tout début de la guerre, les blessures étaient relativement propres, il en va autrement depuis la victoire de la Marne, le 15 septembre 1914; les deux armées, face à face, se sont terrées dans les tranchées et s'affrontent en une guerre d'usure, se disputant des mètres carrés de terrain au prix d'offensives sanglantes; les blessés voient leurs plaies s'infecter rapidement (1, p.11)...Le facteur «infection» en l'occurrence, devenait primordial. En déterminer les modalités bactériologiques et cliniques, les conditions d'apparition, les éléments propices, la répercussion sur l'organisme, les réactions

de celui-ci, les moyens enfin de guérir et, si possible, de prévenir, telles étaient les données. Semblable expérience sur une si terrifiante échelle n'avait jamais eu lieu de mémoire de chirurgien (1, p.12).

Lorsque Carrel est affecté à l'Hôtel-Dieu de Lyon, il s'adresse à un ami suisse, le professeur Theodor Kocher, de Berne, prix Nobel lui aussi, pour lui demander dans quelle école ont été formées les infirmières de son service de chirurgie, car il aimerait en engager. Elles viennent de La Source, l'Ecole normale évangélique de gardes-malades indépendantes à Lausanne, devenue aujourd'hui Haute Ecole de la Santé La Source.

C'est ainsi qu'en tout 35 infirmières, issues de cette première école de soins infirmiers laïque du monde, vont soigner des blessés de guerre en France, car La Suisse, épargnée par le conflit, n'avait pas besoin de leur aide. Elles étaient soumises à un devoir absolu de

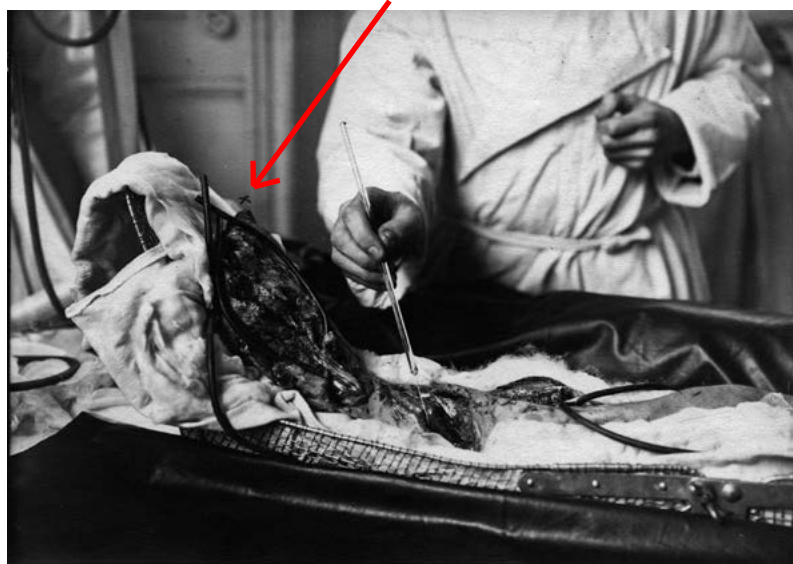


Fig. 1: «Prise de microbes» d'une grande plaie de la jambe et du pied. Seul le bout du gros orteil est intacte. X. (1, p. 78), Archives Fondation La Source.



Fig. 2: Irrigation du bras, Archives Fondation La Source.

discrétion sur leur vécu et ont confié leur vécu, leurs peines et joies à des journaux intimes dont un est en partie à la base du livre de G. Mottier. Elles sont épatées par ce qu'elles découvrent à propos du traitement des plaies de guerre.

Soupault, R., 1972, *Alexis Carrel*, Paris: Les sept couleurs, cité dans 1, p.16, dit: «La solution était de «nettoyer la plaie» chirurgicalement (on dira plus tard: la «parer» ou «l'éplucher»), puis la désinfecter. Mais pendant quelle durée? De quelle manière? Avec quels antiseptiques assez puissants contre la virulence des germes et néanmoins non caustiques (comme l'étaient trop d'entre eux) pour les cellules vivantes, et sans nocivité sur les processus naturels de défense? Carrel se met aussitôt à la tâche» (1, p. 16 [Fig. 1]).

Dans son Hôpital temporaire N°21, également appelé «ambulance», on trouvait une très importante section de

laboratoires: de chimie, bactériologie, expérimentation, radiologie. Le tout subventionné par la Rockefeller Foundation, qui contrôlait le service sur le plan comptable et au point de vue scientifique. Dans ce service un groupe de chercheurs travaillait ensemble: six médecins, puis un bactériologue, un radiologue, un chimiste: Henry Drysdale Dakin, qui y expérimentait pour trouver sa solution de Dakin, un biologiste et un pharmacien.

Chez Carrel, avant l'ère des antibiotiques, la lutte contre l'infection passait par les étapes suivantes: Les plaies doivent être nettoyées (parées) chirurgicalement et ensuite irriguées avec des solutions (appelées substances là-bas) et drainées. Ainsi, une quinzaine de lits est même reliée à une installation de succion centrale pour aspirer en continu au moyen de drains spéciaux les liquides d'irrigation sortant des plaies. Les drains sont en tissus éponge, cousus par les infirmières et stérilisés après (Fig. 2).



Fig. 3: Madame Carrel «mesure» la progression de la cicatrisation, (1, p. 121), Archives Fondation La Source.

Mlle Bregand, une des Sourciennes au front écrit: Ces drains sont envoyés dans les ambulances les plus rapprochées du front avec la solution d'irrigation. Les blessés sont acheminés au plus vite à l'hôpital où travaille le Dr. Carrel afin de traiter les plaies au plus vite: il enlève les projectiles dans les premières six à douze heures, car après 24 heures l'infection y est déjà trop importante. Suite à ce traitement, combiné aux irrigations, la fièvre tombe après trois ou quatre jours, les plaies sont superbes et les patients en convalescence (1, p. 62 [Fig. 3]).

Le blessé suit le cheminement suivant: poste de secours, désinfection, premier pansement, transport en «automobile chirurgicale avancée» (le prototype de nos ambulances actuelles, initiées par le Dr. Carrel), à l'ambulance la plus près possible du front, où il est installé dans un lit d'hôpital. Certains patients blessés le matin, sont hospi-

talisés le soir même, une prouesse à cette époque.

D'après un article paru dans le Journal des Praticiens français: «Le service du Dr. Carrel, situé dans des salles somptueuses est un milieu de recherche. Les pansements se font dans le lit afin d'éviter les transports éprouvants aux blessés. Les chirurgiens gantés ne touchent les plaies et les pansements qu'avec des pinces stériles. Les exsudats des plaies sont examinés du point de vue cytologique et bactériologique au laboratoire.»

A l'époque des Egyptiens, durant l'Antiquité, les plaies n'étaient fermées que de manière lâche, de sorte que les corps étrangers et les sécrétions s'écoulaient après le lavage de la plaie. Par la suite, le mot d'ordre chirurgical était d'opérer au plus tard, les plaies de guerre étant considérées comme stériles; Carrel découvre vite le contraire. Les nouvelles techniques et stratégies de guerre, la combinaison des mitrailleuses et des combats de tranchée bien visibles de loin et de ce fait attaquées

par l'artillerie, amenaient des nouvelles blessures graves. La gangrène gazeuse en était une conséquence (3). Il étudie l'évolution de la plaie heure par heure et mesure après six heures déjà que les bactéries se sont répandues partout, au bout de 24 heures, elles ont infiltré les tissus et passé dans l'organisme tout entier. Suite à ses recherches scientifiques, il développe une méthode de traitement nouvelle: il débride, ouvre, nettoie avec un antiseptique chimique préparé avec beaucoup de soin (Fig. 4).

Après de multiples expérimentations, les meilleurs résultats sont obtenus par la vieille solution hypochlorite de soude à cinq pour mille, préparée de façon qu'elle n'ait ni chlore ni soude libres, qui produisaient des irritations. Par des irrigations continues ou multiples, il n'y avait pas un millimètre carré de la plaie qui ne soit pas touché.

«Les irrigations continues ou fréquemment répétées sont indispensables. Nous avons pu établir, en effet, contrairement à ce qu'on croyait, que l'action d'un antiseptique n'est pas illimitée;

elle cesse après un temps d'action: il faut la renouveler. Agissant de la sorte, les résultats ont largement répondu à notre attente» (1, p.78 ...[Fig. 5 et 6]).

Si l'on compare les découvertes et progrès sans antibiotiques d'il y a cent ans, avec une recherche parue en avril 2014, on retombe sur les mêmes mots et postulats (2).

L'efficacité de nos antibiotiques s'affaiblit, nous sommes en face de germes multi-résistants et les mots-clefs actuels sont toujours:

- Immobilization
- Wound irrigation
- Surgical debridement
- Delayed coverage
- Post-injury antimicrobials (2, p. 1)

Nos prédécesseurs ont donc déjà en 1914 su faire une grande médecine, au milieu d'une guerre meurtrière avec des moyens restreints et beaucoup d'engagement.

Un autre engagement, tout aussi admirable, montrant un tout autre visage de



Fig. 4: La même plaie que celle au début de cet article. (1, p. 79), Archives Fondation La Source.



Fig. 5: Les soins à prodiguer à ces patients étaient extrêmement complexes et demandaient, après le l'intervention en salle d'opération, un grand savoir-faire des infirmières, Archives Fondation La Source.



Fig. 6: Un patient avec des extensions compliquées, Archives Fondation La Source.

la guerre, est relaté par Mademoiselle Bregand:

Un caporal français lui a confié qu'en partant un matin en septembre 1914 au combat à travers un plateau, champ de bataille trois jours avant, il voit parmi les cadavres allemands quelques hommes qui respirent encore. L'un d'eux essayait d'attraper quelques bet-

teraves, car étendu là depuis trois jours, il mourait de faim et de soif. Il s'est approché de lui, mais ne connaissant pas la langue de l'autre, ils n'ont pu communiquer que par des signes. Le blessé voulait manger, alors le caporal français lui a donné du pain et à boire; il n'avait que de l'alcool fort. Il lui a aussi laissé quelques cigarettes et allumettes. Le pauvre allemand voulait

absolument que le Français, qui devait suivre sa troupe au combat à venir, accepte son portemonnaie avec 17 francs, en monnaie allemande.

A cause du combat, le Français n'a pu aller chercher «son» Allemand, comme il le nomme, que le lendemain matin. Il était mort, tué par un obus allemand. Le soldat a gardé en souvenir une pièce de deux Mark de ce camarade d'infortune (1, p. 51).

Cette histoire triste nous montre comme la dignité humaine peut exister partout et laisser une trace indélébile que nous lisons cent ans plus tard.

Références

- (1) Mottier, G. (1977). *L'Ambulance du Docteur Alexis Carrel, 1914 – 1919*. Lausanne, Suisse: La Source.
- (2) Mérens A, et al., Prevention of combat-related infections: Antimicrobial therapy in battlefield and barrier measures in French military medical treatment facilities, *Travel Medicine and Infectious Disease* (2014), [dx.doi.org/10.1016/j.tmaid.2014.04.013](https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2014.04.013)
- (3) Münkler, H. (2014, 28 juin), Trommelfeuer und Gärten. *Neue Zürcher Zeitung, Sonderbeilage Erster Weltkrieg*, p. 4.

Le Service Sanitaire Suisse en dehors de nos frontières durant la deuxième Guerre mondiale

Ursula Jobin-Howald, Professeure vacataire Haute Ecole de la Santé La Source, Avenue Vinet 30, 1004 Lausanne, ursulajobin@gmx.net

Mots-clés: Service Sanitaire, Deuxième Guerre Mondiale, front de l'Est.

L'article se base sur des documents historiques, comme des livres, albums de photos, récits tardifs de participants, un film documentaire ainsi que sur mes souvenirs récoltés dès ma plus jeune enfance, issus des témoignages récurrents de mon père. Il avait été le chef de la dernière et 4e mission au front de l'Est et tous les éléments récoltés démontrent sous quelles conditions et dans quel esprit les participants d'antan de ces missions ont apporté leur aide médicale au milieu des tourments de la guerre européenne.

Les événements touchant les quatre missions ont lieu aux points chauds actuels de l'Ukraine et en Russie voisine: *Donetsk* (appelé *Stalino* à l'époque), *Saporje*, *Juchnow*, *Wjasma*, *Roslavl* et aussi *Smolensk*. En 1941, il y avait en Suisse, à côté de la position neutre officielle, également toute une série de militaires, politiciens plus ou moins favorables à l'Allemagne et des industriels intéressés aux affaires, tous des ainsi dits «frontistes». Lorsque l'Allemagne a désigné sa campagne russe comme lutte contre le bolchévisme, elle «attendait très sérieusement du soutien militaire bénévole du côté de la Suisse» (1, p. 448). Alfred Zahner, membre dirigeant du Mouvement national de la Suisse, interdit par le Conseil Fédéral, a de ce fait adressé une demande au Conseil Fédéral d'autoriser la publicité pour le «Corps franc suisse pour la lutte contre le bolchévisme» ou d'en initier lui-même sa création: «La Suisse courait de plus en plus le danger de paraître comme un état incapable de s'intégrer organiquement dans l'ordre européen en devenir» (1, p. 448).

Une pression supplémentaire résulte de l'appel de confédérés germanophiles à la lutte contre le bolchévisme, qui interprètent la neutralité comme entente tacite avec l'ennemi de l'Europe. En tant que berceau de la Croix Rouge Internationale, elle devait soutenir les blessés, les veuves et les orphelins. Le conseiller fédéral Pilet-Golaz refuse catégoriquement cette prétention. Par la suite grandit l'idée, dans les cercles germanophiles, entre autres chez Eugen Bircher et initiée par Frölicher, ambassadeur à Berlin, d'aider les Allemands d'une autre manière: une mission médicale bénévole serait envoyée au front de l'Est. Eugen Bircher, qui avait, depuis ses études en Allemagne, gardé des contacts et des liens amicaux avec des officiers allemands, devrait en être le chef. Persona grata en Allemagne et en tant que chirurgien, colonel-divisionnaire, politicien, auteur militaire et enseignant de la science militaire, il aurait l'occasion d'étudier la guerre moderne sur place (3, p. 85).

Dans les cercles du Service de Renseignement des protestations commençaient à se faire sentir. Bircher, glorifiant ouvertement l'Allemagne, n'allait pas oser diriger cette mission. Le général Guisan, informé que tardivement de cette affaire, l'attaché militaire allemand le sachant bien plus tôt, s'opposa avec véhémence: «une mission si unilatérale ne pouvait jamais émaner de l'armée, mais de privés ou de la Croix Rouge Suisse (CRS) et devait remplir une mission purement humanitaire» (1, p. 452). Le chef du département militaire argumenta alors qu'on ne pouvait pas refuser cette mission de soutien de l'Allemagne, issue d'une organisation privée, puisqu'une telle mission avait déjà été autorisée pour la Finlande

(dans son combat contre la Russie. Pour les Finlandais une mission médicale de la CRS avait déjà été menée de février à mai 1940). Pour des raisons de neutralité, la CRS ne pouvait pas organiser elle-même cette mission médicale aux côtés de l'Allemagne nazie; de ce fait, un comité privé spécifique pour des actions d'aide a été constitué le 28.08.1941. Dans ce comité prévalait l'idée que ces missions étaient une nécessité, car elles permettraient également une détente politique.

Meyer an Wettern (cité selon Bonjour, 1976, p. 454) écrit: «la compréhension limitée de la Suisse pour la lutte de l'Allemagne contre le bolchévisme – d'après la déclaration du haut commandement de la Wehrmacht – était la raison pourquoi les Suisses n'avaient toujours pas été invités, contrairement aux militaires d'autres pays, à visiter et inspecter le front».

Ainsi l'aspect médico-humanitaire céda au politique dans certains cercles. Le membre de mission, Dr. P. Handschin de Riehen décrit cette attitude dans le film documentaire (2[2003], *Mission en enfer/Mission des Grauens*, [DVD]) comme quand on «lance une bouchée à un chien enragé» afin qu'il nous laisse tranquille. Déjà à l'époque – même et plus tard, cette aide au profit de l'Allemagne a été vivement critiquée. Von Salis dit à propos de l'attitude du gouvernement suisse durant la Deuxième Guerre Mondiale: «A posteriori et également après la lecture de beaucoup de textes à propos du sujet, j'ai l'impression que ce chapitre de l'histoire suisse a été plus banal qu'il n'en a l'air aujourd'hui. Que voulions-nous? Premièrement tenir la guerre éloignée de la Suisse, deuxièmement

défendre le pays s'il était attaqué. L'économie de guerre était alors une préoccupation centrale d'autant plus que nous étions encerclés durant quatre ans par la puissance du Troisième Reich et de ce fait dépendants de la bienveillance de Berlin pour notre approvisionnement en matières premières industrielles, charbon, produits d'usine et denrées alimentaires» (3, p. 85).

Le général Guisan était strictement opposé à ce que Bircher dirige une action humanitaire au front de l'Est tout en étant colonel-divisionnaire de l'Armée Suisse. Afin de désamorcer la situation, les autorités ont mis en congé Bircher pour plusieurs jours afin qu'il puisse introduire la première mission au front de l'Est. Bircher a finalement dépassé cette période de congé de quelques jours au grand dam du général! (Journal Kobelt, 15 décembre 1941, cité selon Bonjour, 1976, p.454).

Le 15 octobre 1941, Bircher voyagea avec les premiers bénévoles à Smolensk. Des médecins, personnel infirmier, chauffeurs et secrétaires médicales avaient préalablement été instruits par Johannes von Muralt, le président de la Croix Rouge Suisse et du Comité d'aide. Ils devaient, selon les principes de la Croix Rouge, soigner, sans distinction, les blessés et malades de toute nationalité (selon les témoignages de F. Rodel et J.-P. de Reynier dans le film de Gonseth, 2003). Ils apprenaient cependant aussi qu'ils ne devaient ni voir, ni entendre, ni parler, car il s'agirait de secrets de guerre. Ils ne savaient au contraire pas, que le même colonel divisionnaire von Muralt avait conclu un accord avec le haut commandement de l'Armée Allemande que tous les participants de la mission seraient soumis à la

loi militaire allemande et à la Wehrmacht. De cette manière, les participants de la mission médicale n'étaient plus soumis à la juridiction suisse, mais à la loi pénale militaire allemande et à la procédure pénale de guerre allemande. Cet état des choses était inconnu aux participants, car ils ne savaient rien de cet accord secret (4).

Cela correspondait apparemment aux conventions de la Croix Rouge que toutes les missions de la CRS à l'étranger étaient à soumettre à l'autorité judiciaire de l'état demandant (parties d'une copie d'un document original dans Rudolf Bucher: *Zwischen Verrat und Menschlichkeit*, cité selon Bonjour, 1976, p. 455). Les participants eux-mêmes n'avaient cependant reçu et signé qu'un extrait de cet accord. Ainsi, ils ne savaient pas qu'ils avaient accepté de travailler uniquement pour le régime nazi! La publication de ces conditions dans Bonjour (1) n'a pas sollicité une réaction appréciable en Suisse. Ce n'est qu'à la parution du film de Frédéric Gonseth (2) que les circonstances tragiques des missions au front de l'Est ont été traitées et discutées en public.

Une misère à peine supportable

Lors de leur voyage déjà, les bénévoles ont vu en Pologne des enfants faméliques à pieds nus qui mendiaient à côté du train. Pire encore étaient ces wagons ouverts vers le haut, bourrés – comme par des pieux, coincés verticalement – de prisonniers de guerre russes (selon le témoignage de F. Rodel dans le film de Gonseth [2]), des Mongoles, Ruthènes, Ukrainiens auxquels étaient lancés uniquement quelques miches de pain par jour (Fig. 1). Après les nuits glaciales, les nouveaux cadavres furent juste lancés par centaines hors des trains sur les voies. Les blessés allemands imploraient parfois les participants de la mission de fuir au plus vite en Suisse, puisqu' autrement ils se feraient aussi maltraiter et tuer. Un officier autrichien cependant ironisait en route que les Suisses allaient s'offrir une jolie, petite balade au front.

Dès leur arrivée commençaient leur activités médicales difficiles: Recevoir et soigner (amputer) ces soldats effroyablement blessés, presque morts de faim, qui avaient été en route pendant des semaines dans le froid glacial, par-



Fig. 1: Wagons ouverts vers le haut, bourrés de prisonniers de guerre russes.



Fig. 2: Tout le groupe a fui vers l'Ouest. Ils devaient réunir leurs forces pour sortir les bus en les poussant.

fois plusieurs semaines sans changement de pansement, avec des membres gelés, collés dans leurs excréments, rongés par la vermine, ils avaient vécu l'enfer réel. En plus, ils apprenaient aussi les conditions épouvantables dans le lazaret des blessés graves russes, vivaient les fusillades des juifs et des prisonniers. Officiellement cependant, ils n'osaient soigner que les Allemands. Lorsqu'ils comprirent cela, certains participants refusaient de porter leur brassard officiel de la Croix Rouge, car à côté de la Croix Rouge brillait la croix gammée.

Dès qu'ils s'opposaient là contre, ils furent soumis aux reproches les plus violents par leurs «hôtes allemands»: lors d'une récidive, la mission entière serait immédiatement renvoyée, (selon le témoignage de J.-P. de Reynier dans le film de Gonseth, 2003). Mon propre père m'a raconté qu'il avait suscité une scène effroyable lorsqu'il avait défendu un prisonnier russe, qui devait travailler au lazaret et qui se faisait battre par un sergent-major allemand. Le capitaine suisse, même chef de mission, avait osé mettre en danger toute la mission, seulement pour protéger un «sous-homme» (selon une affiche de propa-

gande, citée selon Gonseth, 2003) ou une «bête féroce», (selon un témoignage par F. Rodel dans le film de Gonseth, 2003), comme étaient dénommées ces personnes?! Cet événement, issu de ma mémoire de l'enfance précoce, comme celui des consultations médicales secrètes nocturnes en faveur de la population russe opprimée dans des granges, ensemble avec des camarades partageant la même éthique et une jeune étudiante en médecine russe, m'a été confirmé encore une fois en 2003 par Mme Simone Zahn von Wurstemberger lors d'un entretien personnel. Elle-même avait participé comme toute jeune femme à trois de ces missions et représente un témoin de l'époque (2).

Comme il ressort de ce film documentaire, pour la plus grande partie de ces participants, prévalait, à part une envie d'aventure initiale possible, la conviction de pouvoir et vouloir rendre un service humanitaire. Ils vivaient le froid horrible (- 40°C), qui empêchait même l'enterrement des morts; ceux-ci étaient empilés dans des baraques jusqu'au printemps. Ils luttèrent contre les punaises et les poux, même dans leurs propres lits et soutenaient dans leurs pires souffrances

les soldats affectés allemands, dont beaucoup auraient probablement préféré rester à la maison auprès de leurs femme et enfants. A ce sujet, j'ai appris, il y a quelques années en Alsace, de sources historiques, que justement les hommes de ces régions annexées par les Allemands ont été détachés de préférence en Russie où beaucoup ont dû laisser leur santé ou leur vie.

A part cela, les bénévoles ont aussi vécu la misère indicible de la population russe civile. Mon père racontait, comme ils donnaient leurs rations de nourriture aux enfants russes qui criaient tout le temps «хлеб» (kleb = pain), mais également, comme il soulignait, des crayons et du papier. Très grave, il expliquait à sa petite fille, qu'un enfant avait besoin de plus que du pain pour grandir; justement, durant la guerre, il devait pouvoir s'exprimer et cela, il le pouvait en dessinant. Des prisonniers de guerre russes, ils savaient que la faim illimitée les forçait à pratiquer du cannibalisme pour survivre (selon Bucher cité selon Gonseth, 2003). En général, les participants supportaient stoïquement ces mois difficiles. D'un médecin d'origine partiellement allemande, mais devenu Suisse par conviction, qui était membre de la mission suisse, nous savons qu'il ne pouvait pas supporter cette misère et l'injustice et a dû retourner précocement en Suisse.

Une mission a suivi la précédente jusqu'à la quatrième et dernière, qui a quitté Stalino précipitamment le 14.02.1943 en fuyant le front de guerre avançant vers l'Ouest. Dans deux bus rapidement réquisitionnés, en partie dépourvus de fenêtres, tout le groupe a fui vers l'Ouest en traversant la bourbe dégelante. Ils devaient réunir

leurs forces pour sortir les bus en les poussant (Fig. 2). Plus tard, le chef de mission a dû voler un peu de charbon dans une gare afin de pouvoir faire chauffer légèrement les wagons des bénévoles confiés.

De l'interdiction de la parole à la campagne d'information

Tous ces souvenirs douloureux n'ont, selon les ordres, pas pu être racontés à la maison. Le Dr. Rudolf Bucher a informé dès mi-mars 1942 l'auditeur en chef de l'Armée et le 12 avril le colonel brigadier Paul Vollenweider en tant que médecin-chef de l'Armée sur les vécus au front de l'Est. Celui-ci l'a incité expressément de donner, sous sa propre responsabilité, des conférences à des unités sanitaires des troupes suisses et de parler ouvertement de ses expériences de guerre. A partir du mois d'août 1942, il a également organisé des conférences publiques sur le fond de ces missions et les conditions dans les régions occupées, ce qui lui a valu une plainte civile et une militaire. De plus, il fût menacé de l'exclusion de l'armée (5, p. 234-235).

Plus d'un participant a écrit au Conseil fédéral concernant les violations des principes de la Croix Rouge, mais rien ne se fit. Des juifs ont même été refoulés à nos frontières. Et ceci, malgré que la première mission ait officiellement visité le ghetto de Varsovie (Fig. 3) et remis un rapport correspondant au président du Conseil Fédéral. Selon Bergier (6) et autres, Heinrich (note de l'auteur) «Rothmund faisait fermer les frontières avec l'accord du Conseil Fédéral le 13 août 1942. Les jours suivants, survenaient des renvois brutaux [...]. Le renvoi de fugitifs qui avaient séjourné depuis plusieurs jours en Suisse et se croyant en sécurité, ont suscité une grande indignation dans le public» (6, p. 144). Les bénévoles muselés se sentaient «vendus et condamnés au silence», d'autant plus qu'ils se faisaient encore calomnier en tant qu'amis des nazis par la population suisse (selon von Weber dans Gonseth, 2003). Presque tous les participants de mission avaient tenu des journaux. Les photos étaient strictement interdites et réalisées seulement en cachette. Selon le film documentaire presque aucun

n'en a parlé, même pas dans le cercle le plus intime. Le chef de la dernière mission s'est confié à sa petite fille avec l'enseignement insistant que la population civile souffrait le plus dans ces circonstances. Vingt ans plus tard, ces récits d'un chirurgien concernant la misère de guerre et sa compréhension du service au prochain ont provoqué le recrutement volontaire pour le Service Croix Rouge, totalement à l'encontre de la mode, de l'infirmière fraîchement diplômée, au grand étonnement de ses collègues.

Les expériences médicales issues de la pratique au lazaret ont été retravaillées dans le livre «Schweizer Ärzte an der Ostfront: Wehrmedizinische Aufsätze und Erlebnisse». Ainsi, le Dr. Pierre Vuilleumier (7) a rendu un article fort intéressant par rapport au diagnostic lors de la médecine de guerre, qui s'élaborait avec les moyens les plus rudimentaires: l'œil, l'oreille, la main, l'odorat et l'observation la plus méticuleuse de l'évolution de la maladie. Les textes infirmiers contiennent également des descriptions d'observations de maladie extrêmement pointilleuses. Un autre texte du Dr. Rudolf Howald (8) sur les effets psychologiques du vécu de la guerre démontre qu'au front il n'y avait de loin pas que des nazis fanatiques de la guerre. Il décrit quelle sorte de littérature était préférée: Homer, Jacob Burckhardt, Rilke, Mörike, Stifter. D'aucuns des combattants envoyaient leurs propres rédactions de sorte que le rédacteur d'un journal du front se demandait d'où pouvaient provenir tous ces lyriques si près du front.

L'auteur décrit aussi tout étonné qu'autant chez le patient-soldat que chez le personnel sanitaire le destin individuel passe au second plan face au destin



Fig. 3: Malheureusement la première mission fut témoin du ghetto de Varsovie.

commun. Le sentiment de responsabilité pour la communauté et la camaraderie remplacent la proximité manquante de la famille et des amis domestiques. On change ainsi en peu de temps.

Un autre élément à propos des Allemands interpelle: lorsque le chef de la quatrième mission, dans l'ignorance du débutant, a voulu fixer un rapport à une certaine heure du jour, il a récolté l'indignation générale: «Mais *non* docteur, à cette heure Jean Rodolphe von Salis parle à la radio, on *doit* tout de même l'écouter!».

Ainsi, notre commentateur germanophone, suisse, non censuré de l'actualité du jour, a été écouté au front de l'Est. Suite à son attitude claire contre le national-socialisme, le gouvernement allemand a plusieurs fois exigé du Conseil Fédéral de remplacer von Salis. Au front de l'Est il y avait donc des personnes qui n'adhéraient pas à la culture nazie. D'aucuns ne pouvaient à peine croire que des bénévoles de la Suisse soient venus chez eux dans cet enfer pour aider, car eux-mêmes avaient été affectés là-bas.

Travailler avec ceux-là était un cadeau pour les bénévoles. Les laisser sur place, à la fin de leur mission, ensemble avec des milliers de blessés et malades, rendait difficile le retour dans un pays intacte. Dans un pays, où personne ne semblait les comprendre. La parole et l'écriture sur l'injustice vécue leur étaient interdites sous menace de sanction pénale. Le debriefing n'avait pas encore été inventé. De ce fait, ils ont été obligés de s'assumer tout seuls avec leur douleur, issue d'expériences inhumaines et de leurs souvenirs.

Références

- (1) Bonjour, E. (1976). *Geschichte der schweizerischen Neutralität: Vier Jahrhunderte eidgenössischer Aussenpolitik* (Band IV, pp. 1939-1945, 4. durchgesehene Aufl.). Basel: Helbling & Lichtenhahn.
- (2) Gonseth, F., Azad, C., Bernet, D., & Hostettler, M. (Musik). (2003). *Mission en enfer/Mission des Grauens* [DVD]. Lausanne: Frédéric Gonseth Productions.
- (3) Von Salis, J. R. (1983). *Notizen eines Müssiggängers*. Zürich: Orell Füssli.
- (4) Palomino, M. (2010). Die Schweiz im Zweiten Weltkrieg. In *Geschichte in Chronologie: die führende Webseite für logisch-analytische*

Geschichtsforschung. Retrieved from www.geschichteinchronologie.ch/eu/ch/mag-i-no-ko/08-juni-bis-ende1941-vermoegen-barbarossa-kredit-alpentransit-spionage-aerzte-mission.html

- (5) Bucher, R. (1967). *Zwischen Verrat und Menschlichkeit: Erlebnisse eines Schweizer Arztes an der deutsch-russischen Front 1941/42*. Frauenfeld und Stuttgart: Huber.
- (6) Bergier, J.-F. (Präsident), Milton, S. (Vizepräsidentin/Berichtsleitung), Voyame, J. (Vizepräsident), Bartoszewski, W., Kreis, G. (Berichtsleitung), Friedländer, S. (Berichtsleitung) ... Troobof, H. E. (1999). *Die Schweiz und die Flüchtlinge zur Zeit des Nationalsozialismus*. Bern: Unabhängige Expertenkommission Schweiz – Zweiter Weltkrieg.
- (7) Vuilleumier, P. (1945). Médecine interne de guerre. *Schweizer Ärzte an der Ostfront: Wehrmedizinische Aufsätze und Erlebnisse* (pp.202-207). Zofingen: Graphische Anstalt Zofinger Tagblatt.
- (8) Howald, R. (1945). Zur Psychologie des Kriegserlebnisses. *Schweizer Ärzte an der Ostfront: Wehrmedizinische Aufsätze und Erlebnisse* (pp.283-289). Zofingen: Graphische Anstalt Zofinger Tagblatt.

Traduction: Ursula Jobin



Du Dodge au Pinzgauer sanitaire

Manuel Bigler, suppl. chef Service de recherche et collections spéciales, responsable du team Recherches et indexation matières, Secrétariat général du DDPS, Bibliothèque am Guisanplatz, Papiermühlestrasse 21A, 3003 Berne, Manuel.Bigler@gs-vbs.admin.ch

Mots-clés: véhicules sanitaires, affaires sanitaires, après-guerre

Au cours des trois décennies qui ont suivi la guerre, le service sanitaire de l'armée a connu de profonds bouleversements. Le traitement et le transport ne faisaient désormais plus qu'un au sein d'une seule et même compagnie alors que les modèles d'ambulance de l'avant-guerre étaient eux remplacés par des bus VW modernes. Afin de pouvoir évacuer rapidement les blessés dans le terrain également, l'armée avait acquis davantage de véhicules sanitaires tout terrain, lesquels étaient en mesure de transporter les blessés avant tout en position couchée. Le service sanitaire était ainsi devenu plus mobile et donc plus moderne.

Le but du présent article est de démontrer que la modernisation des affaires sanitaires dans la période qui a suivi la Seconde guerre mondiale était indissociable de leur mobilité. S'agissant des développements organisationnels du service sanitaire entre 1847 et 1987, il existe déjà un travail du cap Guido Stöckli (1).

Le rêve d'un «véhicule sanitaire universel»

L'après-guerre a été marqué par le besoin de digérer les dures années écoulées. Pour l'armée suisse, la question s'est posée de savoir quelles leçons devaient être tirées de cette période de service actif. Pour ce qui était des affaires sanitaires, s'y sont encore ajoutées les expériences des participants aux missions humanitaires. En consultant le «Journal trimestriel des officiers suisses du service de santé» de l'année 1946, on constate à quel point la question du transport était

importante à cet égard aussi. Le Lt col Mousson y regrettait notamment dans un article que les moyens de transport disponibles durant le service actif étaient en permanence surchargés. Et malgré ce constat, quasiment rien n'a été fait dans ce secteur durant cette période. Afin de donner encore plus de poids à ses paroles, il utilise carrément le terme de «calamité des transports» dans le sous-titre de son article (2)!

Les têtes pensantes du service sanitaire ont également réfléchi aux exigences posées aux véhicules. Le cap san Zehnder a par exemple esquissé de manière détaillée quelles seraient les caractéristiques souhaitées pour un «véhicule sanitaire universel» (3). Il ne se faisait toutefois guère d'illusions quant aux chances d'un tel projet, même s'il avait vécu ses propres expériences au sein de la mission en Finlande et que son avis bénéficiait à ce titre assurément d'une attention particulière. Dès le début de son article, il souhaitait dès lors que ses plans aient dans la mesure du possible une «valeur plus historique que future» pour les affaires sanitaires. Selon lui, ces véhicules ne devaient effectivement pas seulement être aptes au transport de patients (ambulances), mais devaient également se prêter à des opérations et à des radiographies. Plusieurs

études à ce sujet étaient d'ailleurs à un stade très avancé, lesquelles prévoyaient à chaque fois la possibilité de relier par les côtés deux véhicules par le biais d'une extension escamotable pour constituer une unité sensiblement plus grande.

Chez Zehnder, le transport est en revanche plutôt traité en marge et n'apparaît que comme troisième possibilité d'usage du véhicule. L'article démontre toutefois que de nouvelles idées de motorisation ont alimenté les fantaisies sur tout ce qu'il était possible de faire avec des véhicules, même si ce modèle n'a jamais franchi le cap de la phase de planification, déjà bien concrète.

Nouveautés liées à l'organisation des troupes 51 (OT 51)

L'anecdote ci-dessus a toutefois montré que les affaires sanitaires s'ouvraient à un futur plus mobile. Jusqu'alors, elles étaient en effet plutôt statiques: une compagnie sanitaire était par ex. affectée à chaque régiment, laquelle exploitait une place de soins pour ce dernier. Lesdites compagnies étaient pour leur part réunies en *départements* sanitaires. Au cours de la Seconde guerre mondiale, pour le transport vers les secteurs arrières (hôpital de campagne, section sanitaire, établissement sanitaire militaire), soixante-six colonnes spécialisées de transport sanitaire étaient articulées séparément en «automobiles sanitaires» et organisées en *départements* de transport sanitaire (4). Le traitement et le transport étaient ainsi clairement séparés. Dans l'immédiat après-guerre, on comptait une capacité de transport de 44 blessés (24 assis, 20 couchés) par colonne (5), soit environ 3'000 blessés au total.



Fig. 1: Le Dodge WC-54 issu de stocks de guerre américains
(image: collection Markus Hofmann)

Même le Dr méd. Hans Meuli (1897-1971), médecin en chef de l'armée (6), en poste depuis 1946, avait reconnu que la question du transport constituait l'un des principaux problèmes du service sanitaire. Dans le cadre de l'OT 51, il a ainsi fait en sorte que les colonnes de transport sanitaire et les compagnies sanitaires soient réunies en *départements* sanitaires, permettant une meilleure coordination entre traitement et transport.

En expliquant de manière détaillée le processus de réalisation de l'OT 51, Meuli s'intéresse de près à la question du transport (7). Selon lui, les expériences auraient montré que les «pertes» en hommes lors de «grosses journées de combat» auraient doublé entre la Première et la Seconde guerre mondiale, passant de 10-12% à 20-25%, dont environ 5% de morts et 20% de blessés. Parmi les blessés, le rapport entre patients à transporter assis et patients à transporter couchés se serait dans le même temps inversé de 2:1 à 1:2. D'après ses calculs, il faudrait dès lors compter, par division, environ 1'700 blessés à transporter couchés, un chiffre nécessitant une «transformation significative des

moyens de transport sanitaires» (et dépassant de loin la capacité de transport existante lors de combats impliquant plusieurs divisions, comme on le devine aisément vu les explications ci-dessus). Le service sanitaire a besoin de véhicules performants pour évacuer les blessés dans les meilleurs délais. Globalement, il faudrait aussi davantage de moyens, à savoir des véhicules, des conducteurs et du personnel sanitaire.

A propos de véhicules sanitaires et d'ambulances

Un autre problème se posait en outre pour la motorisation du service sanitaire, à savoir le terrain. Afin de pouvoir, en situation de crise, évacuer rapidement des blessés graves en nombre toujours plus important, l'acquisition de véhicules 4x4 était devenue indispensable. Outre les ambulances adaptées à la route, l'armée s'est donc également mise à la recherche de véhicules sanitaires tout terrain. C'est pourquoi 50 véhicules de type «Dodge WC-54» (fig. 1) issus des stocks de guerre des Etats-Unis ont été achetés sous la désignation «vhc san 0,8 t tt 4x4» et mis en service pour le compte de l'armée suisse (8).

Dès les années 50, la flotte des véhicules sanitaires issus de la production indigène s'est élargie, via l'acquisition de 268 exemplaires de l'ambulance «Mowag GW 3500» (fig. 2), avec l'appellation «vhc san L 5 pl couchées tt 4x4». Il s'agit de l'une des nombreuses variantes du type de base «Mowag T 1 4x4», qui pouvait selon les besoins être muni de différentes superstructures. Or, sur la route aussi, une modernisation était devenue nécessaire après la Seconde guerre mondiale. Les modèles d'avant-guerre des constructeurs FBW, Ford, Peugeot et Opel durent céder leur place aux nouveaux bus VW.

Sur un plan organisationnel, un nouveau rapprochement entre traitement et transport est intervenu avec l'armée 61, à travers l'affectation à chaque compagnie d'une section de transport avec six (pour les compagnies sanitaires ainsi que les compagnies sanitaires de montagne) ou douze (compagnies sanitaires motorisées) véhicules sanitaires pour les blessés couchés (9). Les premières reçurent de plus chacune quatre automobiles pour blessés assis. Tous les véhicules pouvaient transporter quatre blessés, la capacité des compagnies se montant ainsi à 40



Fig. 2: Ambulances Mowag GW 3500 à l'engagement (image: collection Markus Hofmann)



Fig. 3: Un figurant est chargé dans un Pinz sanitaire (image: collection Markus Hofmann)

ou 48 personnes. Au total, les troupes sanitaires étaient de cette manière en mesure de transporter quelque 3'500 blessés (répartis sur les *départements* sanitaires à l'échelon de la division et sur les *départements* de transport sanitaire à l'échelon du corps d'armée). S'y ajoutèrent quelque 300 places auprès des sanitaires de troupe des troupes légères et mécanisées (10). Le nombre des véhicules mis à disposition n'était dès lors pas beaucoup plus élevé que durant la guerre, mais leur qualité en revanche a pu être sensiblement améliorée: plus de places pour les patients couchés, plus de véhicules tout terrain et un meilleur équipement. Le rapprochement entre le traitement et le transport permettait ainsi une meilleure mobilité et flexibilité.

Au seuil du Service sanitaire coordonné

Dans l'intervalle, Reinhold Käser (1910-1981) avait pris la succession de Meuli comme médecin en chef de l'armée (11). En poste depuis 1960, il a accompagné la réalisation du service sanitaire dans l'armée 61. Il a ensuite pu constater avec grande satisfaction que le nombre de véhicules à moteur des troupes sanitaires avait enfin pu être doublé. Les *départements* sanitaires motorisés ainsi que les troupes sanitaires de la division mécanisée étaient exclusivement dotés de véhicules tout terrain. Dans les autres armes, le remplacement des automobiles non adaptées par ces nouveaux véhicules était également en bonne voie (12).

En 1971, le Mowag et les deux bus VW de type T1 et T2 étaient officiellement encore en service (13). Le Dodge avait, lui, pris de l'âge. Dans le message du Conseil fédéral accompagnant le programme d'armement 1972, son rem-

placement était également justifié par le fait que le Dodge était devenu sujet à de nombreuses réparations et qu'il ne satisfaisait plus aux exigences techniques et tactiques (14). L'heure était ainsi venue pour le nouveau véhicule sanitaire «Steyr-Puch Pinzgauer 712 T», qui fut classifié sous l'appellation «vhc san L 4 pl couchées tt 6x6». Dans les années 1972 à 1982, un total de 650 pièces de ce véhicule plus communément appelé «Pinz sanitaire» (fig. 3) ont été mises en service, complétant ou remplaçant ainsi la flotte existante des véhicules sanitaires.

Au cours des trois décennies qui ont suivi la guerre, le service sanitaire de l'armée a connu de profonds bouleversements. Le traitement et le transport ne faisaient désormais plus qu'un au sein d'une seule et même compagnie alors que les modèles d'ambulance de l'avant-guerre étaient eux remplacés par des bus VW modernes. Afin de pouvoir évacuer rapidement les blessés dans le terrain également, l'armée avait acquis davantage de véhicules sanitaires tout terrain, lesquels étaient en mesure de transporter les blessés avant tout en position couchée. Le service sanitaire était ainsi devenu plus mobile et donc plus moderne.

Bibliographie

- (1) Stöckli, Guido, Die Entwicklung des Schweizerischen Armeesanitätsdienstes 1847 bis 1987 (travail de séminaire à la section des sciences militaires de l'EPF Zurich), sans lieu, 1988
- (2) Mousson, G[eorg], Die Transportkapazität für Material und Verwundete bei den Sanitätsformationen der Felddivision und die Frage der Motorisierung einzelner Sanitätseinheiten der Felddivision. Ein Beitrag zur Behebung der Transportkalamität, in: Journal trimestriel des officiers du service de santé (2/23), Bâle, 1946, p. 55

- (3) Zehnder, M[ax], «Der Sanitätswagen», in: Journal trimestriel des officiers du service de santé (2/23), Bâle, 1946, p. 64-68
- (4) Brunner, Karl, Heereskunde der Schweiz, Zurich, 1940, p. 361-362
- (5) Voir l'organisation des états-majors et des troupes (OEMT) 1947, p. 208
- (6) Concernant le parcours de Meuli, voir Dreifuss, Emil, Die Entwicklung der schweizerischen Armeesanität und Militärpharmazie: Persönlichkeit und Wirken der bisherigen Oberfeldärzte und Armeepothenker, Berne, 1994, p. 29-34
- (7) Meuli, Hans, Der Sanitätsdienst im Rahmen der neuen Truppenordnung, in: Journal trimestriel des officiers du service de santé (4/28), Bâle, 1951, p. 201-242
- (8) Ceci dans le cadre de l'action Surplus, au cours de laquelle quelque 2'000 véhicules au total ont été achetés aux Etats-Unis. Mes remerciements vont à Monsieur Markus Hofmann pour les précieux renseignements et les illustrations des véhicules.
- (9) Organisation des états-majors et des troupes (OEMT) 1961, p. 413-416
- (10) Propres calculs basés sur des indications tirées de l'Etat des officiers de l'année 1962 ainsi que du règlement «Le Service sanitaire dans le cadre de l'Organisation des troupes 1961».
- (11) Voir Dreifuss, Emil, Die Entwicklung der schweizerischen Armeesanität und Militärpharmazie: Persönlichkeit und Wirken der bisherigen Oberfeldärzte und Armeepothenker, Berne, 1994, p. 35-39
- (12) Käser, Reinhold, Über die Aufgaben und Mittel des Armeesanitätsdienstes in unserer Zeit, in: Kurz, Hans Rudolf (Ed.), Die Schweizer Armee heute, Thone, 1967, p. 146-153, p. 149
- (13) Voir le règlement 61.39 «Données des véhicules à moteur de l'armée 1971».
- (14) «Message du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant l'acquisition de matériel de guerre (Programme d'armement de 1972) (du 9 février 1972)», in: FF 1972, p. 736-744, p. 738

RAPPORTE KSD

Informationsrapport KSD

Auskunft: info-ksd@vtg.admin.ch

11.06.2015 Ort offen

NNPN-TAGUNG

Kind, Krise, Care

Psychologische Nothilfe bei Kindern und Jugendlichen

Renseignement: info-ksd@vtg.admin.ch

02.10.2014 Bern, Kaserne

KURSE SFG

Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG-H)

SFG-Medien (D)

Grossereignis – erstes Team vo Ort

Kurs Nr. 1/2015

20./21.10.2014 Bern, Kaserne

27.02.2015 Bern

24.-26.03.2015 Bern

Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG-P)
für Leitende Notärzte und Einsatzleiter Sanität

04.-08.05.2015 Glattpark (Opfikon)

Grossereignis – erstes Team vo Ort

Kurs Nr. 2/2015

20.-22.10.2015 Bern

Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG-H)

26./27.10.2015 Bern, Kaserne

Auskunft: info@cefoca-sfg.ch, www.cefoca-sfg.ch

COURS CEFOCA

Module 1: «Principes et bases de médecine de catastrophe»

22./23.01.2015 Lausanne, CHUV

Module 2: «Accident majeur»

18.-20.06.2015 Lausanne, CHUV

Renseignement: adeline.jeanblanc@chuv.ch

FACHKURSE BEWÄLTIGUNG VON ABC-EREIGNISSEN

Technische und medizinische Dekontaminationsspezialisten

16.10.2014 Spiez

Auskunft: info.abc@vtg.admin.ch

VERANSTALTUNGEN DER PARTNER

Internationale Tagung SGOS/SSOTS

20.09.2014 Zürich, Uni Irchel

Auskunft: melanie.butz@bluewin.ch

Bevölkerungsschutzkonferenz

23./24.10.2014 Frauenfeld

Auskunft: www.bevoelkerungsschutz.admin.ch

Vereinigung für PSNV: Weiterbildung für Peers

29./30.05.2015 Nottwil

Auskunft: office@psnv.ch

Internationale Tagung SGOS/SSOTS

26.09.2015 Fribourg

Auskunft: melanie.butz@bluewin.ch

Neues von der Schweiz. Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin (SGNOR)

Dr. med. Stefan Müller, Chefarzt Schutz & Rettung Zürich, Neumühlequai 40, Postfach 3251, 8021 Zürich, stefan.mueller@zuerich.ch

Im ersten Halbjahr 2014 hat sich die SGNOR wiederum schwergewichtig mit der Schaffung eines allfälligen *Facharztstitels* «Notfallmedizin» befasst. Neben den Diskussionen an den Vorstandssitzungen und an der jährlich stattfindenden Klausurtagung hat sich die dafür geschaffene Task-Force mehrmals getroffen. Ziel ist es, ein Curriculum zu schaffen, das eine breite Akzeptanz finden kann.

Bereits haben erste Gespräche mit den involvierten Fachgesellschaften stattgefunden.

An der Mitgliederversammlung vom 8. Mai 2014 wurde ausführlich über die Schaffung diskutiert. Aufgrund dieser Diskussionen steht zurzeit noch nicht fest, in welche Richtung man weitergehen wird.

Fähigkeitsausweise

Beide Fähigkeitsausweise (Notararzt SGNOR: Inkraftsetzung 2000 / Klinische Notfallmedizin SGNOR: Inkraftsetzung 2009) müssen alle fünf Jahre rezertifiziert werden. In diesem Jahr betrifft dies die Notärzte der Jahre 2004 (2. Rezertifizierung, 19 Personen) und 2009 (1. Rezertifizierung, 67 Personen) und die Klinischen Notfallmediziner des Jahres 2009 (1. Rezertifizierung, 166 Personen).

Nachdem 2013 das Fähigkeitsprogramm Klinische Notfallmedizin SGNOR vollständig überarbeitet wurde, befasst sich die Bildungskommission der SGNOR in diesem Jahr mit der *Anpassung* des Fähigkeitsprogramms *Notararzt SGNOR*. Dieses soll – wenn immer möglich – der Mitgliederversammlung vom kommenden Mai 2015 zur Genehmigung unterbreitet werden, bevor es den Gremien des Schweizerischen Instituts für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) FMH vorgelegt wird.

Veranstaltungen

Am 20. März 2014 hat wiederum eine äusserst erfolgreiche *Fortbildungstagung des forum Klinische Notfallmedizin* im Inselelspital in Bern stattgefunden. Über 100 Ärztinnen und Ärzte sowie Notfallpflegende verfolgten mit Interesse die Referate zu Themen wie «*Der Finger in unserer Hand*», «*Pneumothorax, state of the art*», «*Das rote Auge*».

Der anlässlich des Jahreskongresses der Jungen Hausärzte Schweiz (JHAS) vom 5. April 2014 durchgeführte Workshop «*BLS für die Praxis*» war ein voller Erfolg. Die gut 20 Teilnehmenden haben mit grosser Begeisterung BLS praktiziert.

Bereits zum dritten Mal bietet die SGNOR am Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin (SGIM) *Notfallsonographie*-Workshops an. In diesem Jahr wurden vier aufeinander folgende Workshops am 16. Mai 2014 in Genève angeboten.

Im zweiten Semester 2014 wird es ein bisschen ruhiger werden, was das Engagement der SGNOR an Veranstaltungen betrifft:

- 29. – 31. Oktober 2014: *SGI-SGNOR-Kongress* in Interlaken
- 05. – 08. November 2014: *Notfallrepetitorium klinische Notfallmedizin* in St. Gallen: das Notfallrepetitorium wird zum zweiten Mal angeboten. Es dient insbesondere der Vorbereitung auf die Prüfung für den «Fähigkeitsausweis Klinische Notfallmedizin», die in diesem Jahr bereits zum vierten Mal durchgeführt wird (21. November 2014, Bern: mündliche Prüfung / 1. Dezember 2014, Lausanne: praktische Prüfung).

Im Mai 2015 soll der erste gemeinsame *Notfallkongress* (Prälinik und Klinik) stattfinden. Dies haben die Verantwortlichen des Interverbandes für Rettungswesen (IVR), der Vereinigung Rettungssanitäter Schweiz (VRS) und der SGNOR beschlossen. Die Schweizerische Interessengemeinschaft Notfallpflege (SIN) wurde als Gastgesellschaft eingeladen.

Unité de doctrine für die Bewältigung grösserer Ereignisse

Im Februar 2014 erging durch die Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) ein Auftrag an den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD), eine Unité de doctrine für die Bewältigung grösserer Ereignisse in der ganzen Schweiz zu schaffen.

Die Zusammenarbeit mit der SGNOR in Belangen der fachlichen Kompetenz wird nun gesucht. Die SGNOR soll garantieren, dass die Kursinhalte den aktuellen medizinischen Richtlinien entsprechen. ■

Zentralsekretariat SGNOR
c/o Gabriela Kaufmann
Wattenwylweg 21
3006 Bern
Tel. 031 332 41 11
Fax 031 332 41 12
www.sgnor.ch
sekretariat@sgnor.ch

Eine langjährige Tätigkeit beim Koordinierten Sanitätsdienst ... geht zu Ende

Esther Bärtschi, Stv. Chefin Geschäftsstelle Koordinierter Sanitätsdienst, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, esther.baertschi@vtg.admin.ch

Ein paar Gedanken zu meiner langjährigen Tätigkeit beim Koordinierten Sanitätsdienst (KSD), die per Ende November 2014 wegen vorzeitiger Pensionierung zu Ende gehen wird.

Während meiner Tätigkeit beim KSD (17.8.1981 – 30.11.2014) diente ich vier Oberfeldärzten und Beauftragten des Bundesrates für den KSD, nämlich Divisionär André Huber, Dr. med. Peter Eichenberger, Dr. med. Gianpiero A. Lupi und zuletzt Dr. med. Andreas Stettbacher. Direkte Vorgesetzte – als Chefs der Geschäftsstelle KSD – waren in dieser Zeit Franco Leonardi, Dr. phil. Franz Peter, Rudolf Wenger, Rudolf Junker und nun Stefan Trachsel.

Ich erlebte auch viele Neuunterstellungen der Sanität und damit der Geschäftsstelle KSD: vom Bundesamt für Sanität zur Untergruppe Sanität, dann zum Führungsstab der Armee und weiter zur Logistikbasis der Armee, um schliesslich im Stab des Chefs der Armee anzukommen. Seit mehreren Jahren ist die Sanität wieder der Logistikbasis der Armee zugeordnet.

Seit Beginn war ich Mitglied der *Redaktionskommission*, die für die Herausgabe der Informationsschrift KSD verantwortlich ist. Seit 1994 leitete ich diese Kommission, die ihre Arbeit gegenüber dem Beauftragten des Bundesrates für den KSD verantwortet. An unzähligen Sitzungen und durch die jederzeitige Unterstützung der Mitglieder der Redaktionskommission sowie von allen möglichen Autoren sind in meiner Ära 116 Informationsschriften KSD entstanden und publiziert worden. Ein Meilenstein in den letzten Jahren war die Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Gesellschaft der Offiziere der

Sanitätstruppen (SGOS). Mit der Ausgabe 1/04 wurde das Organ der SGOS, die Schweizerische Zeitschrift für Militär- und Katastrophenmedizin, in die Informationsschrift KSD eingegliedert («Das Heft im Heft») und unter dem bewährten Redaktionsteam seine wichtige Aufgabe im Rahmen des KSD weitergeführt. An meiner letzten Sitzung der Redaktionskommission überbrachte Dr. med. Hugo Battaglia, Past President SGOS und langjähriges Mitglied der Redaktionskommission, den besten Dank namens der SGOS: «Esther, du hast in all den Jahren einen tollen Job geleistet, professionell und speditiv gearbeitet und ausgezeichneten Support erbracht. Du warst der treibende Motor und hast mit deinem ausgezeichneten Engagement ermöglicht, dass sich die Info-Schrift KSD heute derartig professionell präsentiert. Ganz herzlichen Dank für deinen unermüdlichen Einsatz!» Ein solches Kompliment lässt man sich am Ende einer langjährigen Tätigkeit doch gerne gefallen!

Daneben wurde ich als *Stellvertreterin des Chefs der Geschäftsstelle KSD* permanent beim Leiten der Geschäftsstelle KSD und bei der Mitarbeit oder Leitung von verschiedenen Projekten gefordert. In den letzten Jahren lag eine der Haupttätigkeiten bei der Unterstützung des *Nationalen Netzwerks Psychologische Nothilfe (NNPN)*. Es ist eine im Auftrag des Beauftragten des Bundesrates für den KSD eingesetzte ständige Fachgruppe für die psychologische Nothilfe. Es koordiniert den Bereich der psychologischen Nothilfe für die Organisationen des Bundes und die Partner des KSD in enger Zusammenarbeit mit interessierten Stellen der Kantone und anderer Organisationen. Namentlich erlässt das NNPN Richtlinien für Einsätze und Standards für die



Abb. 1: «Es war mir stets ein grosses Anliegen, das übergeordnete Ziel des KSD im Auge zu behalten: eine bestmögliche sanitätsdienstliche Versorgung aller Patienten in allen Lagen!»

Ausbildung und zertifiziert Einsatz- und Ausbildungsorganisationen der psychologischen Nothilfe. Bis am 31.12.2013 wurden 20 Einsatz- und 15 Ausbildungsorganisationen sowie 161 Fachpersonen psychologische Nothilfe sowie 49 Supervisoren durch das NNPN zertifiziert. Vorläufiges Highlight war die im November 2013 durchgeführte NNPN-Tagung in Colombier «Quand les enfants sont au cœur d'une prise en charge immédiate: enjeux et outils».

In den letzten Jahren kam ich auch mit der Thematik «ABC-Dekontamination» in Berührung. So arbeitete ich am Konzept «ABC-Dekontamination von Personen im Hospitalisations- und Schadenraum» und an den Empfehlungen ABC-Dekontamination für Akut- und Dekontaminationsspitäler sowie an den sieben E-Learning-Modulen «Sanitätsdienstliche Bewältigung von ABC-Ereignissen» mit.



Abb. 2: «Auch nach enormen Anstrengungen, das KSD-Schiff mitsteuern und auf Kurs halten zu können, ist mir die Freude an den vielfältigen KSD-Aufgaben geblieben.»

Die Arbeit war abwechslungsreich, vielfältig und fordernd, hat aber immer Spass gemacht, dies umso mehr, weil ich stets auf die konstruktive Zusammenarbeit und Unterstützung von vielen Experten/Fachleuten aus dem KSD-Netzwerk zählen durfte. Ich danke allen für ihre stete Unterstützung und die gewinnenden Begegnungen! Nun, da ich in Rente gehe, möchte ich allen, mit denen ich beim KSD eng oder weniger eng zusammengearbeitet habe und den Mitarbeitenden der Geschäftsstelle KSD, meine besten Wünsche für ihre berufliche und private Zukunft aussprechen. Ich freue mich auf ein Wiedersehen. Ganz besonders freue ich mich darauf, mich anderen «Projekten» zu widmen und schon bald mit einem Labrador-Welpen in der Natur unterwegs zu sein. ■

Cher SSC: je m'en vais, après de longues et belles années à ton service

Esther Bärtschi, directrice adjointe du Secrétariat du Service sanitaire coordonné, Worbentalstrasse 36, 3063 Ittigen,
esther.baertschi@vtg.admin.ch

Quelques réflexions personnelles après mes longues années au sein du Service sanitaire coordonné (SSC): fin novembre 2014, je prendrai une retraite anticipée.

Pendant mes années d'activités auprès du SSC (17.8.1981 – 30.11.2014), j'ai eu le privilège de servir quatre médecins en chef de l'armée et Mandataires du Conseil fédéral pour le SSC, à savoir le divisionnaire André Huber, ainsi que les médecins Peter Eichenberger, Gianpiero A. Lupi et enfin Andreas Stettbacher. Durant cette période, mes supérieurs directs – c'est-à-dire les directeurs du Bureau du SSC – étaient messieurs Franco Leonardi, Franz Peter, Rudolf Wenger, Rudolf Junker ainsi que, à l'heure actuelle, Stefan Trachsel.

Durant cette période, j'ai également vécu nombre de restructurations et de transferts dans les différents services

et organismes sanitaires donc, par conséquent, aussi au Bureau du SSC: celui-ci passa de l'Office fédéral des Services sanitaires au sous-groupe «Services sanitaires» puis à l'État-major de conduite de l'armée, puis à la Base logistique de l'armée, pour aboutir, enfin, à l'État-major du chef de l'armée. Depuis plusieurs années le service sanitaire est de nouveau subordonné à la Base logistique de l'armée.

D'emblée, je fus nommée *membre de la Commission de rédaction* chargée de publier le Bulletin d'information du SSC, organe que je dirige d'ailleurs depuis 1994, et je réponds de mon travail au Mandataire du Conseil fédéral pour le SSC. Durant de nombreuses séances, avec l'appui toujours fiable de membres de la Commission de rédaction et de nombreux auteurs, j'ai vu être rédigés et publiés 116 Bulletins d'information du SSC. Un jalon important de ces dernières années a consisté dans la collaboration active de la Société suisse des Officiers sanitaires (SSOS). À partir de l'édition 1/04, l'Organe de la SSOS, la Revue suisse de médecine militaire et de catastrophes est intégrée dans notre Bulletin du SSC sous la forme d'un «Cahier dans un Cahier» où la SSOS a pu poursuivre sa tâche importante.

Lors de ma dernière réunion avec la Commission de rédaction, le Dr Hugo Battaglia, Past President de la SSOS a exprimé les mots suivants: «Esther: toutes ces années durant, tu as accompli un travail formidable, professionnel et rapide. Tu as été le moteur de cet organe et, grâce à ton engagement exemplaire, permis au Bulletin d'information du SSC de devenir l'outil professionnel qu'il est aujourd'hui. Un grand merci à toi pour ton dévouement

inépuisable!» Bien entendu, de tels compliments font toujours plaisir, surtout lorsqu'on arrive au terme de sa vie active!

Outre cette activité-là, ma fonction de *directrice adjointe du Bureau du SSC* m'a régulièrement permis de collaborer à, ou de diriger divers projets. Ces dernières années notamment, j'ai pu participer à la mise sur pied du *Réseau national d'aide psychologique d'urgence (RNAPU)*, un groupe permanent de spécialistes œuvrant sur ordre du Mandataire du Conseil fédéral pour le SSC, qui coordonne les activités d'assistance psychologique d'urgence entre les divers organismes de la Confédération et des partenaires du SSC, toujours en collaboration étroite avec les services concernés des cantons et d'autres organisations. De plus, le RNAPU édicte des directives sur les interventions, élabore les normes en matière de formation et certifie les organismes d'intervention et de formation d'aide psychologique d'urgence. Ainsi, fin 2013, 20 organisations d'intervention, 15 centres de formation, 161 spécialistes en aide psychologique d'urgence et 49 superviseurs ont été certifiés par le RNAPU. Un des points forts de cette période a été le colloque du RNAPU, organisé en novembre 2013 à Colombier, intitulé: «Quand les enfants sont au cœur d'une prise en charge immédiate: enjeux et outils».

Ces dernières années, j'ai également travaillé sur diverses facettes des programmes de *décontamination NBC*, participant ainsi à l'élaboration du Concept «Mesures de décontamination NBC de personnes dans le secteur d'hospitalisation et dans le secteur du sinistre», de recommandations destinées aux hôpitaux de soins aigus et de



Fig. 1: «J'ai toujours veillé à ne pas perdre de vue l'objectif premier du SSC: garantir la meilleure prise en charge sanitaire possible de tous les patients dans toutes les situations!»



Fig. 2: «Même après les efforts, parfois énormes, déployés pour co-piloter le navire Le SSC et maintenir son cap, je n'ai jamais cessé d'avoir du plaisir à accomplir les tâches variées à son bord».

Yve Delaquis, caralingua.com – qui, par ces lignes, tient également à te remercier, chère Esther, pour ces nombreuses années de collaboration. Merci de ta confiance renouvelée: ce fut toujours un plaisir que de travailler avec et pour toi. Bon vent et amitiés sincères.

min de temps à autre. Je me réjouis tout particulièrement de pouvoir me vouer maintenant à d'autres «projets» et de repartir, sous peu, pour de longues balades dans la nature avec un jeune labrador.

Traduction: Yve Delaquis

décontamination ainsi qu'aux sept modules du cours de formation par cyberapprentissage (e-learning) «Gestion sanitaire des événements NBC».

Mon travail a toujours été très varié, exigeant et passionnant, mais il m'a également apporté beaucoup de joie dans le sens où j'ai toujours pu compter sur la collaboration constructive et l'appui utile des nombreux experts et spécialistes du réseau du SSC. À cet endroit, je voudrais remercier toutes celles et tous ceux de leur soutien ainsi que des rencontres fascinantes que j'ai pu faire durant ces années! Aujourd'hui, avant de partir à la retraite, je souhaite encore adresser tous mes vœux de réussite professionnelle et privée à toutes les personnes avec lesquelles j'ai travaillé, de près ou de loin, au sein du, ou pour le compte du SSC, en espérant les retrouver sur mon che-

Beauftragte für den KSD in den Kantonen/Mandataires pour le SSC dans les cantons (Stand am 22.08.2014)

AG: Roth M., Kantonsarzt, Bachstrasse 15, 5001 Aarau, 062 835 29 51, martin.roth@ag.ch
AI: Würmli M., Gesundheits- und Sozialdepartement, Marktgasse, 9050 Appenzell, 071 788 94 57, martin.wuermli@gsd.ai.ch
AR: Fausch R., Gesundheitsdirektion, Kasernenstr. 17, 9102 Herisau, 071 353 65 90, reto.fausch@ar.ch
BE: Aebersold U., Abteilungsvorsteher Katastrophenmanagement/KSD, Kantonsarztamt, Rathausgasse 1, 3011 Bern, 031 633 78 63, urs.aebersold@gef.be.ch
BL: Schorr D., Kantonsarzt, Bahnhofstr. 5, 4410 Liestal, 061 925 59 24, dominik.schorr@vsd.bl.ch
BS: Steffen T., Kantonsarzt, Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt, Abteilung Prävention, St. Alban-Vorstadt 19, 4052 Basel, 061 267 45 20, thomas.steffen@bs.ch
FR: Lee C., médecin cantonal, Ch. des Pensionnats 1, 1700 Fribourg, 026 305 79 80, leecy@fr.ch
GE: Prontera J., suppléant du médecin cantonal, Case postale 166, 1211 Genève, 022 546 50 42, joseph.prontera@etat.ge.ch
GL: Mani M., Kantonsarzt, Rathaus, 8750 Glarus, 055 646 61 48, martin.mani@gl.ch
GR: Mani M., Kantonsarzt, Abt. für Gesundheitswesen, Planaterrastr. 16, 7001 Chur, 081 257 26 46, martin.mani@san.gr.ch
JU: Pétremand Nicolas, Service de la santé publique, Fbg des Capucins 20, 2800 Delémont, 032 420 51 23, nicolas.petremand@jura.ch
LU: Luterbacher S., Kantonsapotheker, Meyerstr. 20, Postfach, 6002 Luzern, 041 228 67 32, stephan.luterbacher@lu.ch
NE: Montandon J.-B., pharmacien cantonal, Rue Pourtalès 2, 2001 Neuchâtel, 032 889 61 00, jeanblaise.montandon@ne.ch
NW: Dallago R., Gesundheits- und Fürsorgedirektion, Knirigasse 6, 6371 Stans, 041 618 76 22, roger.dallago@nw.ch
OW: Müller T., stv. Kantonsarzt, Brünigstrasse 118, 6060 Sarnen, 041 660 17 17, thomas.mueller@hin.ch
SG: Betschart M., Kantonsarzt, Moosbruggstr. 11, 9001 St. Gallen, 071 229 35 64, markus.betschart@sg.ch
SH: Häggi J., Kantonsarzt, Mühllentalstr. 8200 Schaffhausen, 052 632 77 51, juerg.haeggi@ktsh.ch
SO: Lanz C., Kantonsarzt, Gesundheitsamt, Ambassadorsenhof, 4509 Solothurn, 032 627 93 77, christian.lanz@ddi.so.ch
SZ: Capol S., Kantonsarzt, Kollegiumstrasse 28, 6430 Schwyz, 041 819 16 07, svend.capol@sz.ch
TG: Dössegger M., Gesundheitsamt, Zürcherstr. 194a, 8510 Frauenfeld, 052 724 25 55, max.doessegger@tg.ch
TI: vakant
UR: Hartmann R., Direktionssekretär, Klausenstrasse 4, 6460 Altdorf, 041 875 21 50, roland.hartmann@ur.ch
VD: Leiggenger R., Service santé publique, Cité-Devant 11, 1014 Lausanne, 021 316 42 75, regina.leiggenger@vd.ch
VS: Ambord C., Service santé publique, 7, Av. du Midi, 1951 Sion, 027 606 49 05, christian.ambord@admin.vs.ch
ZG: Hauri R., Kantonsarzt, Medizinalamt, Gartenstr. 3, 6300 Zug, 041 728 35 05, rudolf.hauri@zg.ch
ZH: Meier C., Gesundheitsdirektion, Stampfenbachstr. 30, 8090 Zürich, 043 259 21 92, christiane.meier@gd.zh.ch

Bundesstellen/Services fédéraux

- Beauftragter des Bundesrates für den KSD, Dr. med. A. Stettbacher, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, 058 464 27 57, andreas.stettbacher@vtg.admin.ch, www.ksd-ssc.ch
- Bundesamt für Gesundheit, 3003 Bern, 058 463 88 32, info@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz, Monbijoustr. 51 A, 3003 Bern, 058 462 55 83, daniel.rebetez@babs.admin.ch, www.bevoelkerungsschutz.ch
- Geschäftsstelle KSD, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, 058 464 28 42, stefan.trachsel@vtg.admin.ch, esther.baertschi@vtg.admin.ch, andre.kuenzler@vtg.admin.ch, mario.kaufmann@vtg.admin.ch, bruno.messerli@vtg.admin.ch, andrea.lehmann@vtg.admin.ch, info-ksd@vtg.admin.ch, www.ksd-ssc.ch
- Sekretariat SFG (Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis), B. Messerli, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, 058 464 28 40, info@cefoca-sfg.ch, www.cefoca-sfg.ch
- Geschäftsstelle SAMK, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, Dekan SAMK:
 Prof. em. Dr. med. Dr. h.c. M. Oberholzer, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, martin.oberholzer@vtg.admin.ch